



**UniCEUB - Centro Universitário de Brasília**

ICPD – Instituto Ceub de Pesquisa e Desenvolvimento

CESAPE – Centro de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão.

Docência Universitária

Orientadora: Professora Vera Lúcia Xavier

## **A Reconstrução da imagem através da linguagem fotográfica.**

Uma abordagem experimental do conceito de imagem na formação do Arquiteto

Paulo Roberto Fonseca  
Brasília – DF – novembro de 2004



**UniCEUB - Centro Universitário de Brasília**

ICPD – Instituto Ceub de Pesquisa e Desenvolvimento

CESAPE – Centro de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão.

Docência Universitária

Orientadora: Professora Vera Lúcia Xavier

## **A Reconstrução da imagem através da linguagem fotográfica.**

Uma abordagem experimental do conceito de imagem na formação do Arquiteto

Paulo Roberto Fonseca

**Monografia apresentada como requisito para  
a conclusão do Curso de Pós-Graduação  
*Latu Sensu* em Docência Universitária –  
Uniceub – Professora Orientadora Vera  
Lucia Xavier**

Brasília – DF – novembro de 2004

### Agradecimentos

Ao Uniceub, a oportunidade de repensar o meu ofício de mestre, através deste curso, aos meus professores e colegas do Curso de Docência Universitária pela relação de amizade e companheirismo.  
À minha família.

*“Eu, Galileu Galilei, filho do finado Vincenzo Galilei de Florença, 70 anos de idade, julgado pessoalmente por essa corte, e ajoelhando-me perante vós, mais Eminentíssimos e Reverendíssimos Cardeais, Inquisidores-Gerais em toda a república cristã contra o vício herético, tendo diante de meus olhos os Santos Evangelhos, e sobre eles depositando minhas mãos, juro solenemente que acreditei, e com a ajuda de Deus, acreditei no futuro, que a Santa Igreja Católica e Apostólica é justa, prega e ensina. Mas como eu, após ter sido ordenado por este Santo Ofício a abandonar a falsa opinião de que o Sol é o centro do mundo e não se move, e de que a Terra não é o centro do mundo e se move, e a não sustentar, defender nem professar de maneira alguma, seja em fala ou por escrito, a dita doutrina falsa, a após ser informado de que a dita doutrina era contrária à Sagrada Escritura, tendo escrito e impresso um livro no qual trato da mesma doutrina já condenada e apresento argumentos com muita eficácia à seu favor, sem chegar a uma solução, fui julgado veementemente suspeito de heresia, ou seja, de ter sustentado e acreditado que o sol é o centro do mundo e imóvel e que a terra não é o centro do mundo e move-se.*

*Não obstante, desejando apagar do espírito de suas Eminências e de todos os fieis cristãos essa veemente suspeita razoavelmente concebida contra mim, com sincero coração e fé espontânea maldigo e abomino os sobreditos erros e heresias, em geral todo e qualquer outro erro, heresia ou facção contrária à Santa Igreja; e juro que no futuro não direi nem afirmarei, em fala ou por escrito, tais coisa que possam fazer recair sobre mim semelhante suspeita”. (**“Retratção ao Tribunal”** – Galileu Galilei – 23 de junho de 1663)*



## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>06</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>07</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>08</b>
<b>PESQUISA.....</b>	<b>09</b>
<b>RECURSOS.....</b>	<b>09</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>RAIZES.....</b>	<b>18</b>
<b>IMAGEM E FORMA.....</b>	<b>30</b>
<b>IMAGEM LUZ E FORMA.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>54</b>

## **Resumo**

Na procura e pesquisa por caminhos para a formação do Arquiteto, o ensino da fotografia é uma forma de direcionar o olhar para detalhes previamente eleitos. Trabalhar e orientar a forma de ver do estudante como objetivo primeiro através de fotografias obtidas, puras, simples e formais, revelando outras informações e trazendo a possibilidade de leituras e interpretações diferenciadas, desvendando cenas e mundos totalmente novos, mas coerentes e lógicos, compatíveis com o mundo real. Através de um trabalho onde se combinam técnicas fotográficas variadas se interpondo antigos processos rudimentares combinados com processos atuais que resultante em imagens inusitadas, mas factíveis. Algo como retomar o conceito medieval da perspectiva e implantá-lo em procedimentos informatizados, ou ainda, recuperar as várias possibilidades da imagem. Trabalhar as várias interpretações e direções da imagem.

### **Metodologia**

Meu primeiro contato técnico com a fotografia aconteceu com a idade de doze anos. O que eu chamo de contato técnico foi o desejo de ir um pouco além do simples ato de fotografar e ver fotografia e se deu através de um curso de correspondência que era oferecido em revistas de quadrinhos. Desde essa época a fotografia está presente, de alguma forma em todas as atividades profissionais que venho desempenhando, seja no campo do ensino, na arquitetura, na publicidade ou no jornalismo.

Iniciei minhas atividades profissionais como professor de fotografia em 1980 no UniCEUB, no curso de Comunicação Social, sempre dando ênfase à pesquisa e experimentalismo na condução dos diversos cursos e oficinas, criados e ministrados por mim, que se sucederam até os dias de hoje.

A partir de um curso de fotografia (Arquifoto), criado e ministrado experimentalmente por mim a um grupo de alunos de arquitetura, foram desenvolvidas várias rotinas de captura e tratamento de imagem fotográfica utilizando desde técnicas primitivas a contemporâneas. Esses trabalhos obedeceram a um sequenciamento pré-estabelecido e resultaram em imagens conceituais reproduzidas à partir de uma realidade. A leitura resultante da imagem proposta conduziu a interpretações personalizadas que definiram caminhos para propostas de ocupação e interferência espacial, em nível de projeto. O exercício de interpretação espacial e suas constantes releituras são fundamentais para a formação do arquiteto. O espaço trabalhado é interpretado em óticas diversificadas ampliando o conjunto de soluções. A análise desses resultados será orientadora das soluções de projetos.

- Exercícios apresentados pelo professor em que o aluno descobre outras formas de olhar.
- Exercício prático onde são avaliados, reinterpretados de imagens sob óticas não convencionais. A avaliação é feita de forma conjunta entre o professor e os alunos.

- Produção de fotos, tema livre utilizando a técnica do *pinhole* – o trabalho resultante é avaliado segundo conceitos pré-estabelecidos pelo professor.
- Compreensão da luz
- Avaliar, segundo critérios e padrões estéticos previamente estabelecidos com os alunos conceitos de composição em duas dimensões.
- Revelação do material fotográfico em P&B, avaliação segundo critérios de contraste, qualidade, tempo de exposição.
- Apresentação de primeiras experiências realizadas sobre a leitura de material produzido pelos alunos. – Avaliação segundo critérios pré-estabelecidos.
- Apresentação de experiências avançadas realizadas sobre a leitura de material produzido pelos alunos.
- Apresentação de experiências avançadas realizadas sobre a leitura de material produzido pelos alunos. – impressão do material
- Implantação de exposição em espaço de fácil acesso à um público não participante do processo de execução do trabalho. O contato do trabalho do aluno, agora criador, submetido a crítica estranha promove uma avaliação reflexiva sobre o seu resultado obtido .

### **Objetivos:**

#### **Principal**

O objetivo do trabalho é a pesquisa das várias interpretações da imagem e sua inclusão no processo de formação arquitetônica, possibilitando ao aluno a ampliação de sua percepção espacial.

#### **Secundários**

- Proporcionar e explorar as múltiplas possibilidades da visão e suas interpretações, utilizando a luz como elemento reconfigurador da volumetria.
- Através de pesquisas experimentais, utilizando-se da linguagem fotográfica, podemos simular mundos e ambientes imaginários, resultantes de um trabalho originado em espaços reais, que resultariam em propostas virtuais que conduziriam a projetos reais.
- A documentação do processo criativo através da manipulação e fusão de técnicas e processos relacionados à linguagem fotográfica.

- A conscientização de que a imagem observada não é um privilégio exclusivo.
- Criar e exercitar os diferentes tipos de olhar.
- Difundir conceitos de luz e sensibilidade.
- Trabalhar conceitos de organização volumétrica, luz e sombra.
- Gerar, através da linguagem fotográfica, imagens que traduzem um determinado tempo de exposição.
- Privilegiar o contato e a manipulação do material fotossensível para que o sentir na prática o resultado físico-químico.
- Transmutação de imagens óticas utilizando técnicas digitais
- Apresentação do produto final aberto à crítica de terceiros – confronto entre autor e consumidor.
- Coletar dados através de bancos de dados específicos, levantamentos bibliográficos, Internet, etc, e aplicação de exercício práticos junto aos alunos que cursarem a disciplina de ARQUIFOTO.

### **Pesquisa**

Para a realização da fundamentação teórica deste trabalho, recorri a alguns autores que merecem destaque, que são ASGERN Jorn;BARTHES, Roland;DUBOIS, Philippe;GOMBRICH, E.H.; GOMES, P.;HERTZBERGER, Herman; HOCKNEY, David;LUCKESI, C. C.; SONTAG, Susan. A pesquisa realizada na Internet foi importante e alguns dos *sites* visitados que foram relevantes para o trabalho são :

[Life / masters of photography / PhotoArt / World Wide Arts / World Wide Web Photography Sites/ Imaging Resource / Digital Camera Resource / E-Photozine](#)

### **Recursos necessários para a pesquisa junto aos alunos.**

Fotos e reproduções científicas em que são analisados os diversos olhares.

Laboratório fotográfico, câmeras.

Latas de leite transformadas em câmaras fotográficas rudimentares (*pinhole*) e papel e filme fotográfico.

Computador com programas de manipulação de imagens com *Photo-paint*, *Photoshop*, ou similares.

Espaço para exposição e material previamente definido.

## **Introdução**

São diversas as vertentes para a formação do Arquiteto. O ensino da fotografia como forma de direcionar o olhar para detalhes previamente eleitos permite trabalhar e orientar a forma de ver do estudante como objetivo primeiro. As fotografias obtidas, puras, simples e formais, revelam outras informações e trazem a possibilidade de leituras e interpretações diferenciadas, mostrando cenas e mundos totalmente novos, mas coerentes e lógicos, compatíveis com o mundo real. Inicia-se então um trabalho onde se combinam técnicas fotográficas variadas interpondo-se antigos processos rudimentares combinados com processos atuais que resultavam em imagens inusitadas, mas factíveis. Algo como retomar o conceito medieval da perspectiva e implantá-lo em procedimentos informatizados, ou ainda, recuperar as várias possibilidades da imagem trabalhando as várias interpretações da imagem. De alguma maneira, derrubar barreiras estabelecidas pelos conceitos tradicionais do desenho e da fotografia, criando mecanismos que permitam a interpolação e incorporação num único conceito.

A partir do curso de fotografia (Arquifoto), no UniCEUB, criado e ministrado experimentalmente a um grupo de alunos de arquitetura, várias rotinas de captura e tratamento de imagem utilizando desde técnica primitivas a contemporâneas foram desenvolvidas. Esses trabalhos obedeceram à um sequenciamento pré-estabelecido e resultaram em imagens conceituais reproduzidas à partir de uma realidade. A leitura resultante da imagem proposta conduz a interpretações personalizadas que definirão caminhos para propostas de ocupação e

interferência espacial, em nível de projeto. O exercício de interpretação espacial e suas constantes releituras são fundamentais para a formação do arquiteto. O espaço trabalhado será interpretado em óticas diversificadas ampliando o conjunto de soluções.

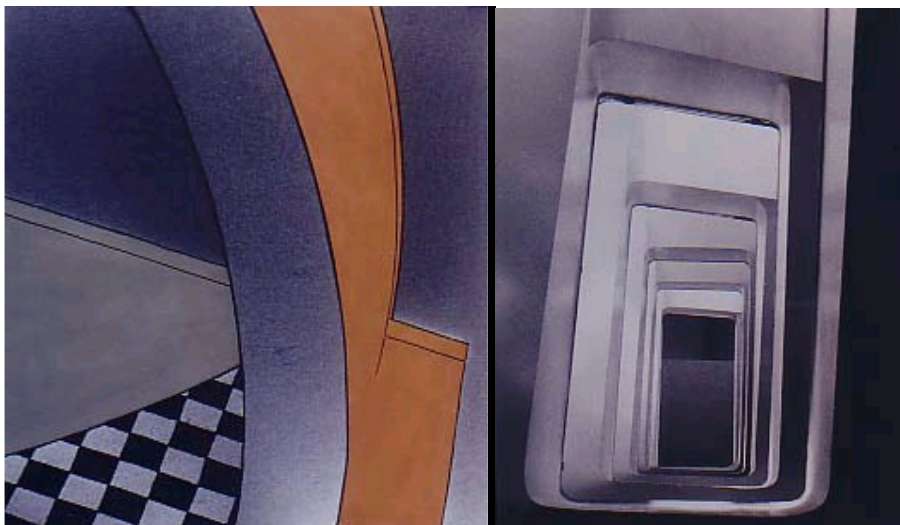


Fig.1- Foto detalhe.Laura Joy.

O surgimento de novas mídias e a facilidade de acesso aos meios tecnológicos de produção da imagem, recompõe o foco dos meios de comunicação, refazendo e reformulando sua linguagem. A comunicação torna-se cada vez mais visual, a imagem é mais presente na mensagem, tornando-a mais universal, gerando no profissional de comunicação a necessidade da compreensão e do domínio dessa manipulação. A consequência palpável desse novo paradigma na comunicação é o crescimento do espaço destinado aos laboratórios e aumento e a renovação constante equipamentos de produção visual que são cada vez mais exigidos na formação do profissional.

Embutidas no processo estão as adequações de linguagem que a tecnologia impõe, isto significa que cada alteração tecnológica implica em adequação da linguagem (como pó exemplo, fazer cinema hoje, tecnicamente não é a mesma coisa que fazer cinema há vinte anos atrás).



Fig. 2 Foto de Robert Duval

Na 25ª Bienal de São Paulo, um dos expositores, Michael Wesely, de origem alemã, apresentou um trabalho desenvolvido através de uma técnica rudimentar, resgatada da pré-história da fotografia. Essa técnica, comumente utilizada em cursos de introdução à fotografia é conhecida popularmente como *pinhole* (Buraco de agulha). O *pinhole* é montado utilizando-se um recipiente fechado (uma lata ou caixa de charutos, p. ex.) que não permita a passagem de luz para o seu interior que deverá ser de cor preta, formando uma câmara escura. Em um dos lados deverá ter um pequeno orifício, obstruído por uma fita adesiva escura e do lado oposto uma abertura para introduzir um material fotossensível.



Fig. 3. Foto de Robert Duval



Esse equipamento grosseiro e rústico, em meados do século dezenove, garante o domínio da técnica fotográfica, que permite ao homem, **qualquer homem**, a captura de imagens, eleitas e selecionadas por ele.

A fotografia evolui através do tempo, muitos caminhos se abrem e alguns são abandonados, outros são esquecidos. A fotografia se populariza. Ela dá ao homem a possibilidade da comunicação através da imagem. A comunicação fica cada vez mais rica, pois a imagem é mais universal do que palavras. A popularização facilita e torna atraente o desenvolvimento de novas tecnologias e recursos. Nunca a imagem esteve tão presente no cotidiano do homem. A digitalização da imagem aparece como limite para a evolução tecnológica. Tudo é permitido com a imagem. O imaginário do homem não permite o engessamento da imagem, ela lhe pertence, a sua interpretação é pessoal, intransferível.

A fotografia não é a imagem real, mas a reinterpretação dessa realidade. A fotografia não interpreta a realidade, apenas registra, alicerçada ao ângulo ou posição de quem manipula o aparato fotográfico. O realismo fotográfico, destacado por André Bazin sobrevive apenas no conceito da não interferência do homem.

*Todas as artes baseiam-se na presença do homem: apenas na fotografia usufruímos sua ausência. Ela age sobre nós como um “fenômeno natural”, como uma flor ou um cristal de neve cuja a beleza é inseparável das origens vegetais ou telúricas.<sup>1</sup>*

Novas leituras de velhas técnicas são adotadas, como o *pinhole*, que na reinterpretação de Wesely, permitiu a abertura de uma nova proposta imagética, um acréscimo ao conceito.

A fotografia documenta a existência do referente, mas isso não implica a princípio, que ela se pareça com ele. O realismo vem do fato de ela ser um traço, não de ser mimese.

*Qual o conteúdo da mensagem fotográfica? O que a fotografia transmite? Por definição, a própria cena, o real literal. Do objeto à sua imagem, existe decerto redução: de proporção, de perspectiva e de cor. Mas essa redução não é em momento algum uma transformação (no sentido do termo). Para passar do real à sua fotografia, não é absolutamente necessário recortar esse real em unidades e constituir essas unidades em signos substancialmente diferentes do objeto que dão para ler; entre esse objeto e sua imagem, não é em absoluto necessário dispor de uma etapa, ou seja um*

---

<sup>1</sup> Ontologia da Imagem Fotográfica – André Bazin – 1945.

*código; decerto a imagem não é o real; mas ela é pelo menos o seu **analogon perfeito**, e é precisamente essa perfeição analógica que, diante do senso comum, define a fotografia. Assim aparece a condição particular da imagem fotográfica: é uma **mensagem sem código**.<sup>2</sup>*

O tempo de captura de uma imagem da fotografia é variável, pode levar milésimos de segundo ou, no caso de Weseley, até 26 meses. As variáveis técnicas definidas pela luz são, grau de sensibilidade do material fotossensível, abertura da câmara escura por onde passará a luz (diafragma) e o tempo que estará disponibilizada à passagem da luz (tempo de exposição). Atrelado à fotografia vem o cinema, que não passa de imagens estáticas que projetadas sucessivamente nos dão a sensação de movimento, num espaço de 24 quadros (fotogramas) por segundo (projeção normal), aproveitando uma característica da visão humana, que é a impressão retiniana.

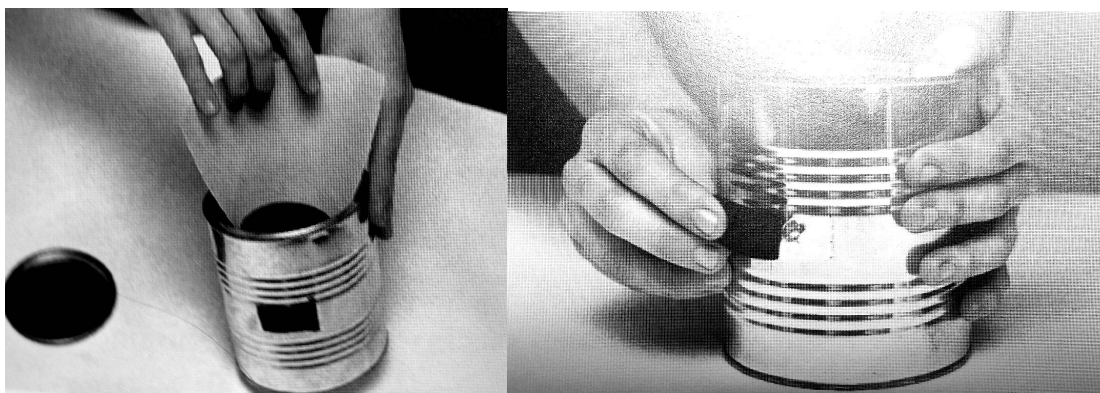


Fig. 4 . Equipamento utilizado pelos alunos de ARQUIFOTO para a aplicação da técnica do pinhole. Trata-se de uma lata de leite metálica, com seu interior pintado de preto fosco e um pequeno orifício obstruído por uma fita isolante. Com esse equipamento é possível reproduzir imagens fotográficas.

De qualquer maneira, sempre existirá um **espaço de tempo** para a captura da imagem. É exatamente neste ponto que são anexados novas informações ao conceito original de captura da imagem. Podemos registrar uma ação, que implica em uma passagem de tempo através de sucessivas imagens (cinema) ou de uma imagem que abrigue todas as imagens. Temos ainda recursos mistos em que alternamos imagens fixas e imagens sucessivas, que fazem parte de nosso referencial visual contemporâneo.

---

<sup>2</sup> In “A mensagem Fotográfica” Roland Barthes - 1961



Fig. 5. Foto de Petri



Fig. 6 Potsdamer Platz – 2000 – Berlim - Trabalho de Michael Wesely exposto na 25ª Bienal de São Paulo

A fotografia apresentada, técnica descrita (*pinhole*), com alguma sofisticação, e realizada num tempo de exposição que durou 26 meses, registrou todos os eventos que ocorreram neste período diante da câmara, que foi a construção de um grande *shopping center*, em uma praça de Berlim. Podemos observar que os eventos não são substitutivos e sim agregados, uns sobre os outros fornecendo uma transparência que transmite ao observador uma espécie de história imediata, não contada de forma seqüencial. Ela se apresenta,

independente da ordem ou cronologia dos fatos. O observador tem a liberdade de conduzi-la pelos caminhos que considerar mais conveniente.

O rompimento cronológico não dissocia a imagem gerada do tempo que levou para isso, mas a imagem resultante rompe o conceito convencional do tempo.

Parâmetros como tempo e espaço adquirem, na contemporaneidade, conotações de relativismo crescente. O tempo e o espaço permanecem os mesmos, a maneira como os vemos se altera, o dia e a noite continuam e continuamos no mesmo planeta, mas os acontecimentos se aceleram. A procura de referência e as novas mídias permitem novas imagens e reestruturação de antigos conceitos.

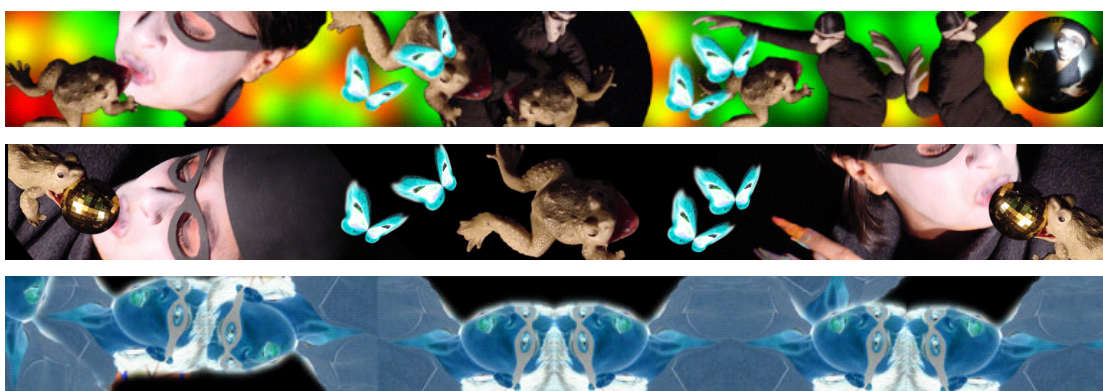


Fig. 7 . Trabalho ilustrativo de *performance* apresentada no mestrado em Artes na UnB, na disciplina *Poéticas Contemporâneas*, pelo autor e outros em 2002.

Uma outra referência dentro do conceito de imagens extemporâneas pode ser apontada nas tiras feitas por Joana Prudente e Sonia Paiva sobre fotos do autor, em trabalho de performance denominado *Spy*, apresentado por Mariza Vargas realizado no curso de *Poéticas Contemporâneas*, do Professor Fernando Villar, na Unb.

As tiras permitem interpretações variadas e de forma assíncronica, possibilitando várias “leituras” do mesmo texto. Criadas a partir de imagens fotográficas, digitalizadas e tratadas em computador, agora como co-participante, determinante nos resultados alcançados.

O computador e a Internet facilitam a criação e o acesso de elos interdisciplinares e invadem de forma potente e transformadora a vida das pessoas, modificando hábitos, enterrando velhas culturas e gestacionando novas. Neste *imbróglio* cultural, a vanguarda de ponta em suas manifestações não-convencionais estabelece caminhos e segmenta grupos que, por sua vez, se incumbirão de repassar suas propostas já pré-filtradas a grupos não participantes, estratificados dentro de uma sub-cultura que reinterpretarão e convencionalizarão os caminhos apontados.



Fig. 8. Foto de Michael Wesely

A experiência desenvolvida em Arquifoto é de vanguarda na releitura de sua abordagem, sempre renovada não somente em respostas com novas performances, mas também a busca de novas linguagens, e novas mídias e promovendo a integração entre elas. As diversas imagens compondo uma só. Uma espécie de retomada da idéia do “*Gesamtkunstwerk*”(obra de arte total) que circulava no romantismo, agora com armamentos mais modernos.

## **Raízes.**

*E, antes de tudo, considero que não se deve falar sobre os segredos da natureza contidos nas peles de cabras e ovelhas, sob pena de todos ficarem sabendo. Assim querem Sócrates e Aristóteles: pois este afirma em seu livro dos segredos que rompe o selo celestial, aquele que torna comuns os segredos da arte e da natureza, acrescentando ademais que muitos males sucedem à quem revele os segredos, quando todos os conhecerem[...] E eles não mais hão de ser chamados de segredos[...] Pois aquilo que parece a todos é verdadeiro, como também aquilo que é julgado pelo sábio e homens tido na mais alta conta. Porquanto aquilo que parece a muitos, ou seja, à gente comum, assim continue tal como pareça, há necessariamente de ser falso. Falo da espécie comum, nesse sentido como distinta da letrada. Pois nos conceitos comuns do espírito, eles concordam com o letrado, mas nos princípios e conclusões próprios as artes e ciências discordam, a braços com simples aparências e sofisticações, e sofismas, e sutilezas, e tolices que tais, de que o sábio não faz conta. Em coisas próprias, pois em segredos, a gente comum erra, e nesse respeito é oposta ao letrado, mas em assuntos comuns é compreendida sob a lei de todos, e nisso consentem com o letrado. Quanto a essas coisas comuns, são elas de pouco valor indignas de serem buscadas por si mesmas, senão com referência a coisas particulares e próprias. Ora a causa desse sigilo entre gente sábia é o desdém e a negligência dos segredos da sabedoria pelo tipo vulgar, que não sabe usar dessas coisas que são das mais excelentes. E se eles julgarem valiosa alguma coisa, é inteiramente por sorte e por acaso, e abusam em excesso desse seu conhecimento, para grande prejuízo e dano de muitos homens, de sociedades inteiras mesmo: de modo que pior que louco é quem publica algum segredo, a menos que o oculte da multidão e de tal modo transmita que o mesmo estudioso e letrado o compreenda a custo. Essa tem sido a conduta que gente sábia tem observado desde o início, e que por vários meios, tem ocultado os segredos da sabedoria da gente comum.( in “Da Arte e da Natureza” Roger Bacon c. 1214-94)*

Desde que o homem surge ou se descobre como ser racional que ele procura dar forma a seu imaginário. A própria forma de representar a realidade observada é fruto dessa imaginação, como se fosse uma condição inerente à condição humana representar ou reproduzir a sua forma de ver, valendo para isso qualquer caminho.

O desenho, a pintura, a escultura, a música, o gestual da dança, a representação arquitetônica e urbanística, a fotografia, enfim, tudo isso são ferramentas para a representação do imaginário de cada um.

Ao tecermos essas considerações poderíamos concluir que o conceito da fotografia surge junto com o imaginário do ser humano. A técnica não, ela evolui junto com a humanidade e seus recursos e suas conveniências.

A primeira técnica fotográfica foi a descoberta da câmara escura, que em sua técnica mais simples nada mais é que um pequeno orifício que a luz passa de um jardim ensolarado para um quarto escuro. O tamanho do orifício determina a nitidez do foco e a luminosidade da imagem. Já no século IV a.C. Aristóteles relata o fenômeno,. Através das imagens crescentes do sol formadas no chão da floresta durante um eclipse parcial observou, através das aberturas eram as pequenas fendas entra as folhas imbricadas. No mesmo período, na China, os filósofos moístas fizeram registro de suas observações de imagens de pagodes projetadas pelas frestas de gelosias.

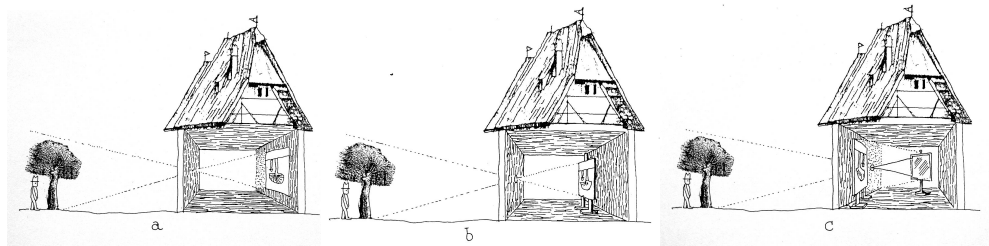


Fig.9 A- Um pequeno orifício na janela de um quarto escuro produzirá uma imagem, que esteja recebendo luz, invertida e de cabeça para baixo. B- Com o uso de uma lente a imagem ficará mais luminosa, mas será necessário o uso de uma tela móvel para o ajuste do foco. C- Quando refletida num espelho, a imagem ainda estará de cabeça para baixo, mas virada para o lado certo. O ajuste do foco acontece quando se move o espelho para frente e para trás. (in “O Conhecimento Secreto” – David Hockney)

Durante séculos, a superstição domina a Europa, base da cultura ocidental, sendo o Oriente responsável pela preservação do que restou dos conhecimentos gregos. A história, não muito precisa, nos relata, de alguma maneira a evolução da fotografia, como técnica.

Um estudioso árabe Ibn Al Haitam (965-1038) na Constantinopla, observa um eclipse solar com a câmara escura no principio do século IX. Alhazan, como era conhecido na Europa

medieval e renascentista, é quem complementa os conhecimentos gregos sobre óptica com suas pesquisas. Após ser traduzido do latim, um século após sua morte, o manuscrito legado por ele torna-se o estopim de um surto de pesquisas ópticas na Europa do século XIII.

Na China, em 1086, eruditos como Shen Kua sabiam de projeções ópticas à mesma época do que seus colegas europeus, interesse que desaparece por volta do século XII, atribuído ao fato de que os chineses não possuíam uma indústria nativa de vidro, que surge somente após a chegada dos missionários jesuítas, no século XVII.

Nos séculos posteriores a Câmara Escura se populariza entre os sábios europeus, para a observação de eclipses solares, sem afetar os olhos, técnica utilizada pelo inglês Roger Bacon (1214-1294) e o erudito europeu Levi Ben Gershon (1288-1244). Cesare Cesariano, discípulo de Leonardo da Vinci descreve, em 1521, a Câmara Escura em uma anotação e, em 1545 surge uma ilustração da câmara escura na obra de Reiner Gemma Frisius, físico e matemático holandês.

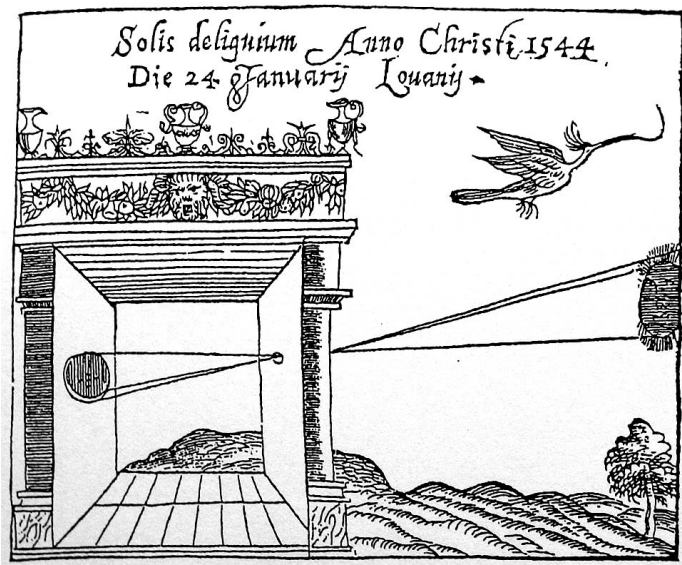


Fig.10. – Uma das primeiras representações conhecidas do quarto câmara escura com orifício, do *De radio astronômico et geométrico libre* (1558), de Gemma Frisius.

No século XIV já encontramos referências ou pistas do uso da Câmara Escura como auxílio ao desenho e à pintura.. Leonardo da Vinci (1452-1519) fez uma descrição da câmara escura em seu livro de notas sobre os espelhos, mas não foi publicado até 1797. Leonardo da Vinci estava inteirado dos textos ópticos de sua época, seus cadernos de notas contêm numerosos verbetes sobre projeções ópticas. Seus próprios experimentos, assim como de Alhazan foram num quarto escuro com um pequeno buraco – uma câmara escura com



“orifício”. Embora ele não faça referência em seus cadernos de notas a projeções de espelho, o que ele projetou foi o maquinário para esmerilhas e polir espelhos côncavos. Maquinas produzem superfícies ópticas de melhor qualidade do que manualmente, porém só há registro do uso dessas máquinas no começo do século XVII.

*Prove como todos os objetos, colocados numa posição, estão todos em toda parte e todos em cada parte.*

*Digo que se à frente de um edifício - ou qualquer praça aberta ou campo - iluminado pelo sol, houver uma residência oposta à ele, e se, na frente em que não bate o sol, fizermos um pequeno buraco circular, todos os objetos iluminados projetarão suas imagens través deste buraco e serão visíveis dentro da residência na parede contrária que pode ser pintada de branco; e ali, de fato, estarão de ponta cabeça, e se fizermos aberturas semelhantes em vários lugares, na mesma parede, teremos o mesmo resultado em cada um. Daí as imagens dos objetos iluminados estarem em toda a parte nessa parede e todas em cada parte, na mais minúscula dela. A razão, como bem sabemos, é que esse buraco tem que acolher alguma luz nessa dita residência, e a luz assim acolhida é derivada de um ou muitos corpos luminosos. Se esses corpos são de várias cores e formatos, os raios que formam as imagens são de várias cores e formatos, e tais serão as representações na parede.<sup>3</sup>*

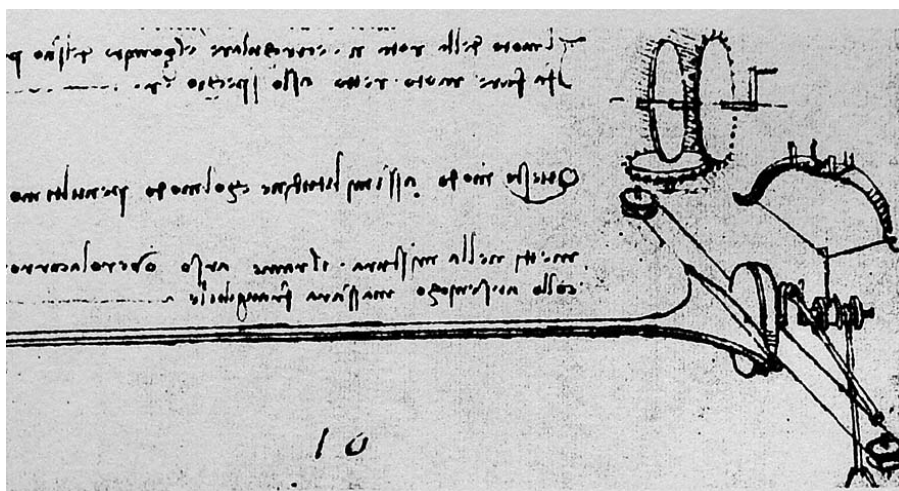


Fig. 11. Um torno de oleiro para fazer espelhos com grande distância focal (Cadernos de notas de Leonardo da Vinci)

<sup>3</sup> Caderno de notas – Leonardo da Vinci

Giovanni Baptista della Porta (1541-1615), cientista napolitano, em 1558 publicou uma descrição detalhada sobre a câmara e seus usos no livro *Magia Naturalis sive de Miraculis Rerum Naturalium*. Esta câmara era um quarto estanque à luz, possuía um orifício de um lado e a parede à sua frente pintada de branco. Quando um objeto era posto diante do orifício, do lado de fora do compartimento, a sua imagem era projetada invertida sobre a parede branca.

Em 1568, encontramos um registro de Daniel Bárbaro que é o mais antigo livro de técnicas artísticas que trata de projeções e perspectivas.

*Faça um buraco na janela de um quarto[...] do tamanho de uma lente de óculos. Tome então uma lente que seja convexa em ambos os lados, não côncava, como os óculos dos jovens que tem miopia. Fixada essa lente ao buraco, feche todas as janelas e portas que dão para o quarto, de modo que não entre nenhuma luz salvo pela lente. Tome então um pedaço de papel e o posicione defronte da lente, de modo que possa ver nitidamente no papel tudo quanto está fora de casa [...]. Verá aqui as formas no papel como são na realidade, e as gradações de cores sombras, movimentos, nuvens, as ondulações na superfície da água, o vôo dos pássaros e tudo o mais que haja para ver. Esse experimento precisa de sol claro e luminoso, porque a luz do sol tem grande poder para tornar visíveis as coisas[...].Vendo, portanto o contorno das coisas no papel, pode-se desenhar com um lápis toda a perspectiva e depois sombreá-la e colori-la tal qual exhibe a natureza, segurando firme o papel até que haja terminado o desenho.*<sup>4</sup>

Em 1620, o astrônomo Johannes Kepler utilizou uma Câmara Escura para desenhos topográficos. O jesuíta Athanasius Kircher, erudito professor de Roma, descreveu e ilustrou uma Câmara Escura em 1646, que possibilitava ao artista desenhar em vários locais, transportada como uma liteira e em 1685, Johan Zahn descreve a utilização de um espelho, para redirecionar a imagem ao plano horizontal, facilitando assim o desenho nas câmaras portáteis

---

<sup>4</sup> Della Perspectiva – Daniel Bárbaro - 1568



Fig 12. - Grande Câmara Escura em forma de liteira, construída em Roma 1646 por Athanasius Kircher

Recentemente, David Hockney aborda a questão das técnicas utilizadas, à partir da renascença, pelos pintores para a reprodução das imagens e sugere o uso de instrumentos ópticos, em particular a Câmara Escura, espelhos e a Câmara Lúcida. O artista inglês David Hockney interrompeu a sua produção para realizar uma profunda pesquisa sobre as técnicas e os segredos dos artistas do passado. Em "O Conhecimento Secreto", ele detalha o seu método de trabalho para a realização da pesquisa e apresenta provas científicas e visuais para suas afirmações sobre as obras de mestres como Holbein, Leonardo, Caravaggio, Van Eyck, Velázquez e Ingres, mostrando, ainda, como esses artistas se valeram do uso de espelhos e lentes para a criação de suas obras-primas.



Figura 13- Detalhe de uma visão de Arquimedes usando espelhos ustórios (espelhos côncavos ) para destruir a flotilha romana, mostra um homem usando o espelho para projetar sua cabeça no ar. Do *Opticae thesaurus com Vitellonis thurinopaloni opticae libri decem*, 1572.

O Conde Francesco Algarotti, em 1764 enaltece a beleza da imagem produzida numa câmara escura e sustenta que ela era largamente utilizada pelos artistas:

*Como esse olho artificial, geralmente chamado de câmara óptica ou escura, não permite o ingresso de nenhum raio de luz salvo aqueles procedente da coisa cuja a representação se quer, deles resulta uma imagem de inexprimível força e luminosidade; e, não sendo nada mais encantador que contemplar, nada pode ser mais útil que estudar tal imagem. Pois sem falar da justeza dos contornos, da exatidão da perspectiva e do claro-escuro que excede a imaginação, as cores são de uma vivacidade e riqueza que nada pode suplantar; as partes que mais sobressaem e que mais expostas se acham à luz, aparecem surpreendentemente lábeis e resplandecente; e tal labilidade e resplendor declina gradualmente à medida que as próprias partes imergem ou se retiram da luz. As sombras são fortes, sem rispidez, e os contornos precisos sem serem abruptos. Onde incida alguma luz refletida, ali aparece, em resultado, uma variedade infinita de matizes, que, sem esse invento seria impossível discernir. Prevalece, porem, uma harmonia tal entre todas as cores da composição que a custo se dirá que uma delas contrarie a outra.<sup>5</sup>*

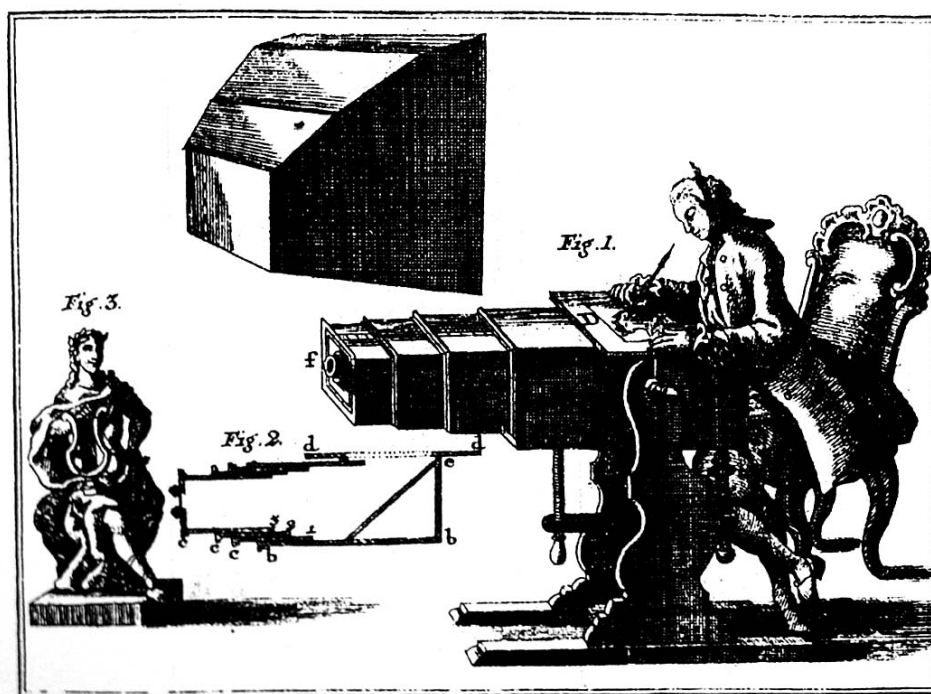


Fig.14. G.F. Brander – Desenhando com o auxilio de uma câmara escura, 1769

<sup>5</sup> Ensaio sobre a pintura – Francesco Algarotti - 1764

Por volta de 1800, já era grande a quantidade de instrumentos ópticos disponíveis aos artistas e se amplia consideravelmente para além do espelho Claude (Lorrain) e da câmara escura. Um dos destaques eram as câmaras lúcidas, criadas pelo optista, físico químico e fisiologista William Hyde Wollaston que foi patenteada em 1806. Esse mecanismo, que da origem a varias derivações, tem como característica central um prisma com duas superfícies refletoras a  $135^\circ$ , que transmite uma imagem da cena em ângulos retos ao olho do observador situado acima. O observador posiciona sua pupila, com ajuda de um pequeno visor de modo a perceber a imagem e ao mesmo tempo tangenciar a face do prisma para ver a superfície do desenho embaixo. O desenhista consegue assim observar a ponta do lápis traçando os contornos da imagem refletida. A câmara lúcida não é um instrumento amigável para se usar, requerendo bastante prática. São necessárias duas lentes auxiliares, articuladas de maneira que uma possa deslocar-se abaixo do prisma e outra na frente para a regulagem do foco. Apesar das dificuldades, era extremamente vantajoso o uso do mecanismo, pois além de ser portátil, poderia ser operado em qualquer condição de luz. O conceito era bastante prático, que gerou variantes em várias partes do mundo.

A câmara lúcida e suas variantes próximas provaram sua utilidade em inúmeras aplicações, atendendo particularmente especialistas para a produção de imagens para publicações como desenhos técnicos, desenhos de imagens microscópicas, etc. Os desenhos permitiam uma precisão bastante correta para a reprodução de coordenadas, ângulos de visão, amplitude de campo e eixos bem definidos. Uma espécie de precursora próxima da fotografia.

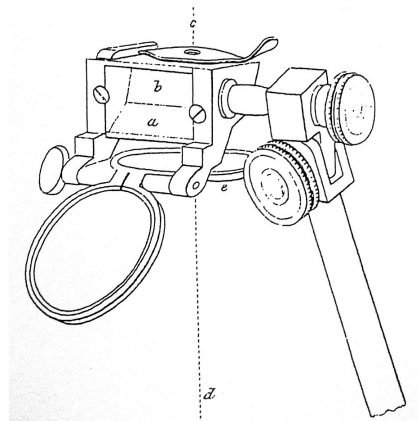
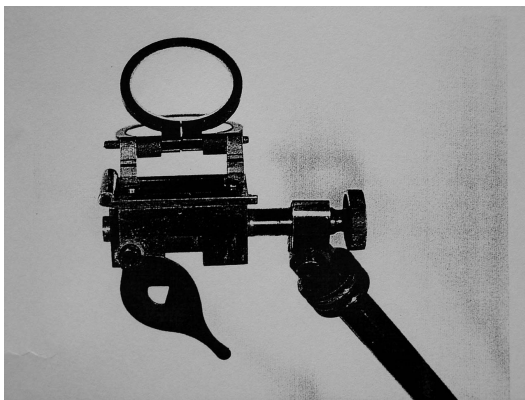


Fig 15 . - Uma câmara lúcida do século XIX, mostrando visor, prisma e lentes e um desenho de uma câmara lúcida.

Somente no século XVI que os espelhos se popularizam tornando-se parte do mobiliário e decoração. Antes dessa época, do século XII ao século XV apenas espelhos de

bolso ou pequenos espelhos de mão eram acessórios indispensáveis do toalete das senhoras. Eram pequenas placas circulares de metal incrustadas num estojo circular. O método de se revestir o dorso de vidros com finas lâminas de metal à guisa de espelhos já eram conhecidos desde a Idade Média, numa época em que se empregavam quase exclusivamente espelhos de aço e prata. Pequenos espelhos convexos já eram fabricados na Alemanha antes do início do século XVI ( *Ochsen- Augen* ou olho de boi) Esse espelhos convexos possivelmente eram utilizados, junto com a câmara escura na captura de imagens.

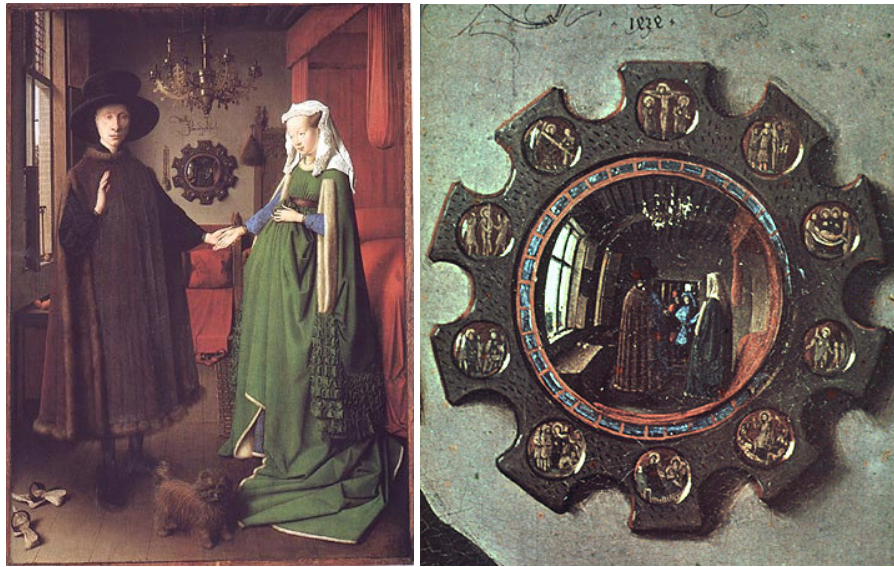


Fig. 16. O Casamento de Arnolfini – Quadro de van Eyck ( 1434) – Observar o detalhe do espelho convexo na parede

Em 1839, através do uso de sais de prata, surgem os primeiro processos fotográficos. O daguerreótipo foi a primeira forma popular de fotografia, embora se caracterizasse por uma filosofia diferente daquela que nós conhecemos. O daguerreótipo é um processo que resulta numa prova única em positivo, com uma qualidade e definição de pormenores extraordinária, enquanto a fotografia que conhecemos (antes do aparecimento da fotografia digital) baseia-se no princípio do negativo-positivo e nas inúmeras reproduções que se podem obter a partir da mesma imagem.

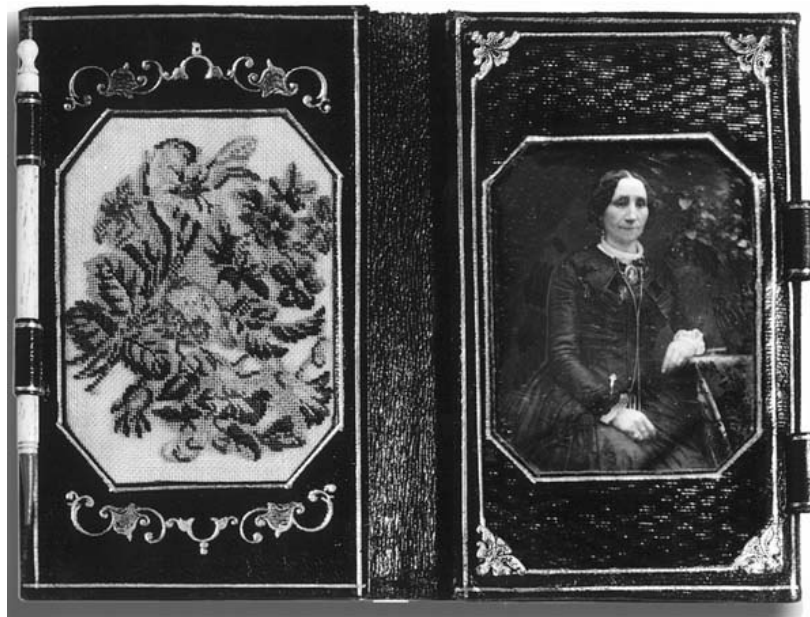


Fig.17- Daguerreotipo de origem inglesa.

A invenção do daguerreótipo foi anunciada ao mundo no dia 6 de Janeiro de 1839. O invento e a sua designação ficarão, para sempre, associados ao nome de Louis-Jacques Mandé Daguerre (1787-1851). Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833) que desenvolveu as bases teóricas, técnicas e científicas do processo.



Fig. 18 –Daguerreótipos

A daguerreotipia, como método preferido pelos fotógrafos profissionais, foi substituída, durante os anos cinquenta do século XIX, por um processo que envolvia negativos de colódio úmido em vidro e provas de albumina. O pioneiro desta técnica foi o inglês William Henry Fox Talbot (1800-1877) que, em 1840, descobriu a imagem latente. O processo que Talbot desenvolveu envolvia imagens em negativo e reproduções em positivo, ambas sobre papel, mas a pouca qualidade das imagens obtidas e a impossibilidade de utilização livre do método (Talbot patenteou a sua invenção e exigia o pagamento de direitos de autor a quem utilizasse



a sua calotipia, também conhecida por talbotipia) mantiveram a calotipia, e outras técnicas herdeiras desse processo, longe da preferência dos fotógrafos profissionais durante década e meia. Foi Frederick Scott Archer (1813-1857) que, ao usar colódio úmido em vez da habitual albumina na ligação dos sais de prata ao vidro, aumentado desse modo a qualidade da reprodução e diminuindo as dificuldades técnicas, deu o impulso para que os processos baseados no princípio do negativo-positivo substituíssem definitivamente o daguerreótipo. A albumina continuou, apesar disso, a ser usada nas provas em papel durante mais algumas décadas, até ser substituída pelo papel de fabrico industrial nos anos oitenta do século XIX.

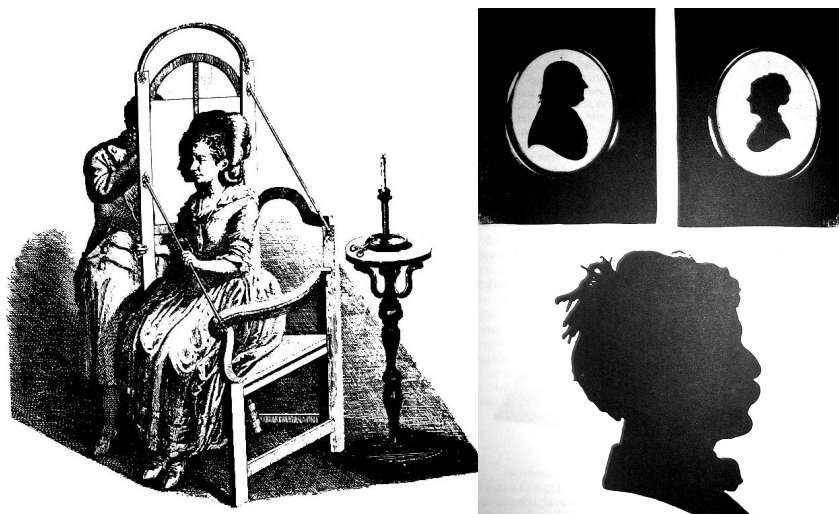


Fig. 18 –Máquina para desenhar silhuetas através da sombra – séc.XVIII.

Um resumo dos primórdios da História da Fotografia não pode estar completo sem o nome de Hippolyte Bayard (1801-1887). O mais ignorado dos quatro inventores da Fotografia, Bayard foi também esquecido pela Academia das Ciências francesa que, em 1839, protegendo Daguerre. Ficou, para História da Fotografia, o famoso auto-retrato de Bayard.



Fig. 19. Hippolyte Bayard, *Self-Portrait as a Drowned Man*, 1840.



A fotografia, na realidade tem inúmeros pais que trilharam inúmeros caminhos diferentes, no Brasil, o trabalho de Hercule Florence já é bastante conhecido. As experiências de Florence foram bem diferentes daquelas realizadas pelos demais inventores. "Há várias maneiras para alcançar o processo fotográfico porque não existe uma única fórmula para isso". A repercussão foi mundial e, em 1988, a idéia de que a fotografia tem múltiplas paternidades e que Florence é uma de seus inventores foi oficialmente assimilada na França, durante o encontro internacional "As múltiplas invenções da fotografia", após quase dez anos de sua constatação.

## Imagem e Forma

### Um conceito Arquitetônico.



Fig. 20 e 21 – Asger Jorn – Grafismo e desfigurações

A Imagem dá a forma ou a forma cria a imagem? O conceito de Imagem e Forma na arquitetura abordado por Asger Jorn em 1954 em seu artigo publicado na revista *Potlach*, sobre a arquitetura e seu futuro apresenta conceito que nos conduzem à uma reavaliação funcional apresentando utilidade e função como ponto de partida para qualquer crítica formal, tratando-se apenas transformar o programa funcionalista

*“Os funcionalistas ignoram a função psicológica dos ambientes. A aparência dos edifícios e dos objetos que usamos e que formam nosso entorno tem uma função que está separada de seu uso prático. Devido à sua concepção de padronização, os funcionalistas racionalistas*

*acreditavam ser possível criar formas definitivas, ideais, dos diferentes objetos utilizados pelas pessoas.*

*Desenvolvimentos recentes têm mostrado que essa concepção estática está errada. Devemos chegar numa concepção dinâmica das formas, enfrentar o fato de que todas as formas humanas se acham num estado constante de transformação; onde os racionalistas se enganaram era no fato de não compreenderem que o único modo de se evitar a anarquia da mudança era se tornar conscientes das leis que governam a transformação, e utilizar essas leis.*

*É importante entender que esse conservadorismo das formas é completamente ilógico, pois não é o resultado de não se saber o que é a forma definitiva de um objeto, mas sim, do fato de que as pessoas se sentem perturbadas quando não encontram algum elemento de déjà vu num fenômeno pouco familiar... O radicalismo das formas é o resultado do fato de que as pessoas se aborrecem quando não encontram algum elemento inesperado no conhecido. Pode-se achar que esse radicalismo é ilógico, como fazem os defensores da padronização; porém, não devemos perder de vista que essa necessidade humana é a única que possibilita as descobertas.*

*A arquitetura é sempre a realização última da evolução intelectual e artística, a materialização de uma fase da economia. A arquitetura é o ponto final na realização de qualquer esforço artístico, pois a criação arquitetônica implica na construção de um ambiente e no estabelecimento de um modo de vida”<sup>6</sup>*

Se tomarmos uma imagem qualquer e iniciarmos um processo de desconstrução da mesma, remontando-a em novas direções vamos obter leituras diferentes e completas. Esse conceito vale para qualquer etapa da arquitetura. O significado de uma arquitetura não é exclusivo e definitivo, o significado muda quando o receptor muda e adquire novo sentido conforme o seu uso. Ampliando esse conceito para as propostas de revitalização e usos dos espaços, encontramos ao longo do tempo leituras e usos diferentes e *enfrentar o fato de que todas as formas humanas se acham num estado constante de transformação.*

*"Era como olhar as ruínas de uma cidade antiga, uma cidade marroquina com uma idade de dezenas de séculos, convulsionada por um terremoto ou por*

---

<sup>6</sup> Asgern Jorn em 1954 em seu artigo publicado na revista Potlach , vinculado ao movimento COBRA.

*alguma outra catástrofe. Divisei um entrelaçamento confuso de ruas sinuosas entupidas de escombros e passagens estreitas (...). A meia distância, grandes muralhas estavam intactas, apoiadas por suportes ossificados. Havia aberturas escuras nas dilatadas paredes submersas - traços de fachadas ou de seteiras. A totalidade desta cidade flutuante inclinava-se de um lado para o outro como um navio que estivesse soçobrando, mergulhava e virava, com o sol lançando continuamente sombras que se moviam, que deslizavam entre as aléias em ruínas. De vez em quando uma superfície polida captava e refletia a luz “.*

As transformações da imagem do espaço projetado, seja ele de uso coletivo ou privativo acontecem em razão da sua utilização e do instante sócio-cultural de quem o utiliza. A imagem e o significado do espaço tratado na prancheta do arquiteto se transforma de acordo com o seu uso e sua função determinada pelo homem e seu momento. As leituras propostas adquirem ao longo do tempo significantes diferentes; a imagem do espaço projetado não é uma, mas várias. Em um estudo sobre a Imagem da Cidade, desenvolvido por Rachel Rosalen (2002), esse efeito mutante da imagem versus tempo, versus uso é destacado no texto abaixo:

*Aldeia, sítio, morada. Do murado burgo à metrópole, muito tempo se passou. O conceito de habitat alterou-se a ponto de quase não reconhecermos mais as condições que garantiam os princípios de continência e acolhimento que regeram os primeiros agrupamentos humanos. Reunidos em torno da tumba de seus antepassados, a vida nas aldeias girava em torno do que é básico para sobrevivência: nutrição, proteção e continuidade da espécie. Mas não só: a partir do momento em que os primeiros homens se utilizaram das cavernas como abrigo, deixaram também suas marcas grafadas nas paredes. desenhos, pequenas esculturas muitas vezes associadas a símbolos cultuados, a ferramentas ou outros utensílios, iniciaram uma longa e duradoura associação da história das cidades como a história da arte. Argan, historiador italiano, escreveu sobre esta inter-relação, colocando a história da arte como a história da cidade.*

*As cidades são compostas por camadas, depositadas umas sobre as outras, tecendo uma malha irregular e caótica. Uma edificação de 1900 convive com os altos edifícios de pele de vidro. As mansardas e as cariátides submergem frente ao concreto e o aço. Os velhos porões dos teatros resistem, com seus fantasmas, silenciosos e seculares, ao avanço rápido das ruínas pós-modernas.*

*Quando falamos de Roma, de que cidade estamos falando??? A de Nero ou a de Constantino??? Ao nomearmos São Paulo, referimo-nos à pequena aldeia dos jesuítas ou à terceira maior cidade do mundo???*

*As imagens urbanas formam mapas imaginários, compostos por memórias, restos de passagens e de vielas, calçadas, pedras, arcos, pontes, mar. Tal*

*trama nos possibilita o sentido de localização, visual, sonora e afetiva. Desta maneira, é possível dizer, a cidade nos habita, e não há imagem possível para um sujeito desenraizada de um lugar, seja este qual for. A cidade da infância, acaso não é, para o sujeito, decisiva?*

*As cidades transformam-se e seria interessante pensar até que ponto, para seus habitantes, sua imagem se modifica. Ou se tais mudanças criam outras imagens, que se sobrepõem às anteriores, sem necessariamente apagá-las, confundindo seus contornos mas nunca sua essência. As situações urbanas conturbam-se e refazem constantemente tais mapas que, por último, permitem a sobrevivência nas grandes metrópoles contemporâneas. O resto é um deserto formado por vias expressas, túneis e passagens, onde as imagens são rastros, superfícies encurtadas pela velocidade, peles sem profundidade, memórias associadas ao movimento errante e contínuo do fluxo contemporâneo de informações emitidas pelo corpo urbano.*

*Tal saturação cria uma operação inversa no olhar: a invisibilidade daquilo que repetidamente se instala no cotidiano, daquilo que desaparece pelo excesso de presença, por aquilo que transborda a capacidade de absorção de qualquer corpo vivo. Há, nestes limites, gradações possíveis: desde o apodrecimento até o desaparecimento, desde as imaginarizações possíveis até o vazio signifiante, da morada ao deserto, da vida à morte.*

*As atuais megalópoles padecem de uma sintomática perda de identidade visual, quando optam por uma estética globalizada e internacional. Perecem pela ilegibilidade de seus contornos, pelo esquecimento de suas raízes, pelo enrijecimento da estrutura forçosamente militarista. Beco sem saída ou **cul-de-sac**?*

*Este corpo agonizante, desequilibrado e partido, com territorialidades bem definidas e divergentes, torna-se, com facilidade, um campo minado: basta transpor as linhas imaginárias que delimitam tais guetos, que o risco está posto como condição inerente. Fragmentado: um corpo em estado de sítio, onde as diferenças de ordem econômica não simbolizadas, cultivadas e acentuadas, fortalecem a violência. Deste modo, as situações urbanas passam a operar a partir de idéias militaristas que, no extremo, são fascistas.*

*Acaso, não está no projeto dos grandes planos de avenidas, dos traçados claros e prontos para uma invasão rápida e eficiente, a condição inicial para se render uma cidade? Para tomá-la, caso todos os planos de dominação econômica, nada sutis, por um motivo ou por outro, não sejam suficientes?*

*Mas tal corpo, intensamente habitado e construído, vivo, inapreensível e incontrolável pela sua escala e pelo seu pulsar, que responde desde sua condição surreal de sujeito de inconsciente, manca e cria aí aberturas, respiros, atalhos. Que desejos estão em jogo? Como se recupera a memória submersa nesta densidade? Que se faz com seus fantasmas? Quais são seus sonhos? Talvez sonhos de uma cidade fictícia, uma cidade antiga, habitada por estranhos corpos alheios...*

*Toda cidade é uma construção de imagem, objetivada a partir do espaço edificado, consistente através das inúmeras imaginizações, afetos, sonhos, símbolos, ícones, um corpo desenhado pelo desejo e consumido por ele.*

*E, se a cidade, como todo, não existe, somente situações urbanas que só ganham forma a partir do olhar, da pulsão escópica que despertam, é sobre isto que é possível falar.<sup>7</sup>*

A relação do conceito de imagem, agregado a construções fotográficas na formação do Arquiteto tem como objetivo o despertar da consciência para a relatividade, individualidade e, principalmente da volatilidade de seus conceitos.

---

<sup>7</sup> Imagens de cidade I - Rachel Rosalen – *Studium* -6.

### **Imagem, luz e forma – Imaginação.**

#### *Um conceito foto-arquitetônico*

**Imagem** - (1) Tipo de signo icônico, ou seja, aquele que apresenta uma relação de semelhança visual ou de similaridade de forma com o objeto representado, sendo afetado diretamente pelo objeto. Casos, por exemplo, de uma sombra ou de uma pegada. (2) Análogo que substitui algo, servindo-lhe de testemunha, ou que evoca outra coisa nova ou inexistente, agindo, neste último caso, como invenção ou criação. Como quer que seja, constitui uma forma a carregar um conteúdo sintético de comunicação, de referência, de informação ou de conhecimento a respeito de um objeto ou fenômeno. (3) Representação de coisas, idéias, sentimentos e relações de forma por meio gráficos (desenho, pintura), escultóricos, ópticos (fotografia, projeções técnicas, espelhos), mentais (sonhos, memória e idéias), perceptivos (dados dos sentidos, aparências) ou mesmo verbais (imagens poéticas, narrativas descritivas, figuras de retórica). (4) Estampa ou reprodução gráfica. (5) Conceito, juízo de valor ou representação mental, verdadeira ou não, a respeito de pessoas, grupos, instituições, coisas ou produtos, relativamente cristalizada, mas ainda assim, passível de modificação<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> *Dicionário Sesc: a linguagem da cultura* / Newton Cunha. São Paulo: Perspectiva: Sesc São Paulo, 2003; *Dicionário de teatro* / Luiz Paulo da Silva Vasconcellos. Porto Alegre: 3ª ed., L&M, 2001.

***Luz** - De acordo com a física quântica, a luz é umas ondas eletromagnéticas, apresentando frequências vibratórias e comprimentos de ondas. A energia da luz é proporcional à frequência vibracional e ao comprimento das ondas. Por outro lado, a luz apresenta também características corpusculares (materiais), os chamados "quantas". A energia da luz viaja por "quantas" e uma partícula individual de luz possui um "quantum" de energia, que é chamado fóton (feixe ou matéria da luz). Sendo assim, a luz tanto é energia como também matéria. Estes fótons viajam na velocidade da luz e são capazes de penetrar na matéria, transferindo sua energia a outras partículas.*

*O espectro da luz visível das cores ao olho humano é muito pequeno e é medido em Unidades Angström (um décimo milionésimo de milímetro por unidade). Começa pela cor violeta (4.500 Å), passando pelo anil, azul, verde, amarelo e laranja até o vermelho (7.600 Å).*

***Forma:** Configuração; formato; feito; feição exterior; manifestação; estado; modo; modelo; alinhamento fila formalidade; estrutura; arranjo em composição literária, musical ou plástica; delineamentos ou contornos.*

WHF Talbot, comentado acima, realizou o potencial de ilustrar livros com *calotypes*, publicar trabalhos que chama de “O Lápis da Natureza”, Cada fascículo ou a parte continham quatro cópias publicação foi abandonada depois que seis edições - um total de 24 cópias. (Em tempo fascículo é uma edição com um numero pequeno das páginas; - do latim de onde se origina a palavra fascista . Muitos livros neste tempo foram publicados nas seções que seriam coletadas e emitidas então pelo comprador a um encadernador quando o jogo estava completo.) Mas, além da importância histórica da publicação e do aspecto secreto preservado por Talbot, o que polariza nosso foco é o nome, já conceitual da publicação, **O Lápis da Natureza** –o objeto definindo a imagem . Poderíamos afirmar, não sem uma certa ousadia que a forma induziria o ângulo de registro. É bom lembrar que estamos na pré-história da captação de imagens fotográficas (1844).

Desde esses primórdios a fotografia já associava a ação e a interpretação do homem à escolha da imagem, e já o homem registrava a sua presença e a sua interferência no espaço. Uma característica do olhar do início da fotografia arquitetônica, Atualmente o mais importantes é o desenvolvimento de um olhar crítico na arquitetura e nas imagens das edificações como forma de evolução de um trabalho.



Esta característica mostra um esboço da história de fotografia de espaços e edificações. WHF Talbot e fotografou de sua janela do hotel e em outra parte nas cidades que visitou. Fotógrafo britânico Roger Fenton, consultado frequentemente como o primeiro fotógrafo da guerra, fez trabalhos de fotografia arquitetônicas, em seu país e em visitas no exterior, inclusive em Moscou por volta de 1850. Fenton nesse tempo estava trabalhando com o processo do calotype, encerrando seus negativos para aumentar sua transparência e para fazer umas cópias mais detalhadas com albumina. O trabalho de mais alguns fotógrafos, tais como **Francis Frith** e **Samuel Bourne** com suas câmeras de placas úmidas, trouxe destaque, importância e reconhecimento para a fotografia arquitetônica todo o mundo. A arquitetura exigiu as lentes que deram a agudeza e o desenho linear através do quadro, completamente diferente às necessidades do retrato fotográfico, onde pequenas distorções são aceitáveis.

A óptica começa a fornecer uma adaptação às necessidades de correção da imagem arquitetônica já no começo do século, (*p.ex.* um *plumb-line* era útil para garantir a verticalidade das linhas dos edifícios)

A evolução e adaptação dos equipamentos trazem junto novas técnicas e adaptações de linguagem. Os movimentos da câmera - e uma lente com um círculo da imagem consideravelmente maior do que os usuais foram considerados essenciais. O mais importante destes movimentos era naturalmente a adequação óptica permitindo que edifícios altos pudessem ser mostrados sem primeiro plano dominante. Graças às novas tecnologias os fotógrafos passaram a fazer o seu trabalho ao nível de olho normal, pois a imagem se apresentava como se estivesse numa altura adequada. Uma vista de uma posição que permitisse a visão frontal e lateral do edifício foi considerada essencial; as vistas frontais eram raramente bem sucedidas. Idéias similares são ainda bastante comuns entre fotógrafos, apesar da rapidez e facilidade de acesso à informação.

Um aprofundamento dos conceitos de luz e sombra na fotografia nos conduz a interpretações de conceitos e significados. Como já foi dito, a imagem obtida é resultado da luz e seu significado tem sido alvo de estudos intensos por parte dos filósofos e semióticos. De acordo com Charles Sanders Pierce, a fotografia pertence à toda uma categoria de “*signos*” chamados por ele de “*índice*” por oposição à “*ícone*” e a “*símbolo*”. Essa tricotomia peirciana ícone/índice/símbolo é defendida e apresentada em vários momentos da imensa obra deste semiótico americano.

*“Chama-se índice o signo que significa seu objeto somente em função do fato de que está realmente em conexão com ele”*

*“Defino um índice como sendo um signo determinado por seu objeto dinâmico e em virtude da relação real que ele mantém com o último”*

*“Um índice é um signo que remete ao objeto que denota porque é realmente afetado por esse objeto”*

*“Os índices são signos cuja relação com seus objetos consiste numa correspondência de fato”.<sup>9</sup>*

Phelippe Dubois em seu livro “O Ato Fotográfico” defende que Pierce, entre os muitos exemplos de índice evocados por Pierce, tomemos o cata-vento que indica a direção do vento, o quadrante solar que marca a hora, o fio de prumo que mostra a direção vertical, o barômetro baixo e o ar úmido que são índices de chuva, a fumaça que assinala o fogo. Todos os signos que não significam de fato por eles próprios, mas cuja a significação é determinada pro sua relação efetiva com seu objeto real, que funciona dessa maneira por sua causa, tanto quanto seu referente.

Ao procedermos a uma análise mais intrínseca da imagem é inevitáveis a associação e inteiração semiológica da mesma. As autoridades citadas por Dubois do primeiro período são, na maioria dos casos, pré-semiótica: Baudelaire, Taine, Benjamin, Bazin, mas também Barthes. A maioria dos clássicos da semiologia tratam da simbologia: Metz, Eco, Barthes, Lindekens, de Groupe, e assim por diante. Encontramos um grupo que rompe e inova conceitos dentro da teoria moderna, além de Dubois, escritores como Bonitzer, Krauss, Vanlier, mas de novo Barthes, Benjamin e Bazin, quando considerados sobre um outro foco de análise, e, naturalmente, Peirce. Barthes aqui aparece como um proponente do conceito de ícone, por ter oposto o convencional, historicamente associado, e a capacidade de extrair à natureza que a expressão fotográfica mostra com relação a seu índice. Seus estudos do conceito da imagem do símbolo baseia-se, provavelmente em sua lista de "conotações fotográficas". E é considerado um pioneiro para a teoria do índice para a razão que descreveu cada fotografia como implicando isso "esta ocorreu". No fato, também Peirce pode ser considerado como uma autoridade para todos os conceitos: diz-nos às vezes que a fotografia é

---

<sup>9</sup> Destaques de Phelippe Dubois em seu livro “O Ato Fotográfico” acerca de Pierce extraídos de Collected

um índice, as vezes um ícone, e em outra parte observa que todos os ícones reais são um tanto convencionais.

O expoente que mais vai de encontro a ponto de vista convencional é indubitavelmente René Lindekens (1971), que discute a convencionalidade das imagens, e sua estruturação em características binárias usando o fato que uma nuance da fotografia diminui enquanto o contraste é aumentado, e versa vice, de modo que um destes fatores deva sempre ser contrário à realidade; ou, posto diferentemente, o que melhor permitir realce dos contornos e dos detalhes, não é obtido ao mesmo tempo que o contraste correto. Este argumento pode mostrar que, sob as circunstâncias tecnológicas atuais, as fotografias nunca poderão reproduzir integralmente a realidade fotografada, mas o que não demonstra uma equivalência entre estruturar lingüístico e das fotografias: um fonema é exprimido, mas uma fotografia, e em algum único ponto dele, é contrastante. Somente os extremos pareceriam excluir-se.

No processo, Lindekens apresenta sua experiência de ir além, para demonstrar que a interpretação de uma fotografia está influenciada que está sendo feito mais ou menos contrastante no processo do desenvolvimento. Completamente independentemente, mostra, experimentalmente, que uma fotografia idêntica pode carregar uma importação afetiva muito diferente e ser contrastante. Conseqüentemente, a avaliação é projetada freqüentemente na matéria objeto, de modo que a menina descrita pareça mais ou mais menos bonita, a paisagem mais ou mais menos melancólica, e assim por diante. As defesas de Barthes para a visão do ícone não podem ser tão ingênuas quanto foi reivindicado por Floch e por outro. Poderia ser interpretada como a teoria de extração, mas não da fotografia, seria um conjunto de régua para traçar a experiência perceptual nas marcas feitas com uma pena no papel; e estas régua implicam uma segmentação particular do mundo enquanto é dado à percepção, escolhendo algum ou tipos de características para a reprodução, quando rejeitar outro, e talvez enfatizar algumas propriedades ao mesmo tempo que outro é ocultado; e todo o isto ocorre sob as circunstâncias históricas dadas, que são responsáveis para variar as ênfases e as exclusões. De encontro a este, pôde-se discutir que a perspectiva no renascimento, e os muitos de outros princípios estão construídos na câmera: mas o ponto é precisamente que estão incorporados no instrumento, e assim não a conscientização no processo real da produção do retrato.

Barthes pesquisa para reivindicar que a fotografia pode escolher acima as peças apropriadas particulares e ângulos de visão perceptivos (do “ângulo filho”) da cena inteira, mas não pode escolher apenas alguns de seus atributos. Em algumas maneiras demasiado

óbvias isto é falso: por razões essenciais, a fotografia transmite somente propriedades visuais, e faz saber somente as características como estão localizado os contornos da cena na câmara.

*Um dia, há muito tempo, dei com uma fotografia do último irmão de Napoleão, Jerônimo (1852). Eu me disse então, com um espanto que jamais pude reduzir: "Vejo os olhos que viram o Imperador". Vez ou outra, eu falava desse espanto, mas como ninguém parecia compartilhá-lo, nem mesmo compreendê-lo (a vida é, assim, feita a golpes de pequenas solidões), eu o esqueci. Meu interesse pela Fotografia adquiriu uma postura mais cultural.*<sup>10</sup>

Barthes argumenta que o que a foto reproduz só acontece uma vez, não passa de uma repetição mecânica do que nunca vai se repetir de novo, o acontecimento não se ultrapassa, ela reduz o *corpus* ao corpo visto.

*[...] ela é o Particular absoluto, a Contingência soberana, fosca e um tanto boba, o Tal (tal foto, e não a Foto), em suma a Tique, a Ocasão, o Encontro, o Real, em sua expressão infatigável. Para designar a realidade, o budismo diz sunya, o vazio; mas melhor ainda: tathata, o fato de ser tal, de ser assim, de ser isso; tat quer dizer em sânscrito isso e levaria a pensar no gesto da criancinha que designa alguma coisa com o dedo e diz: Ta, Da, Ça! [enquanto os dois monossílabos iniciais são desprovidos de significado, o último corresponde à contração do pronome demonstrativo francês cela "isso". (N. do T.)]. Uma fotografia sempre se encontra no extremo desse gesto; ela diz: isso é isso, é tal! Mas não diz nada mais; uma foto não pode ser transformada (dita) filosoficamente, ela está inteiramente lastreada com a contingência de que ela é o envoltório transparente e leve.*<sup>11</sup>

*[...] Nada a ver com um corpus: somente alguns corpos. Nesse debate, no fim das contas convencional, entre a subjetividade e a ciência, eu chegava a essa idéia bizarra: por que não haveria, por assim dizer, uma ciência nova por objeto? Uma **Mathesis singularis** (e não mais **universalis**)? Aceitei então tomar-me por mediador de toda a Fotografia: eu tentaria formular, a partir de alguns movimentos pessoais, o traço fundamental, o universal sem o qual não haveria Fotografia.*

*Eis-me assim, eu próprio, como medida do "saber" fotográfico. O que meu corpo sabe da Fotografia? Observei que uma foto pode ser objeto de três práticas (ou*

<sup>10</sup> Câmara clara, A - (Roland Barthes, *A câmara clara*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984, p 11).

de três emoções, ou de três intenções): "fazer, suportar, olhar. O **Operator** é o Fotógrafo. O **Spectator** somos todos nós, que compulsamos, nos jornais, nos livros, nos álbuns, nos arquivos, coleções de fotos. E aquele ou aquela que é fotografada, é o alvo, o referente, espécie de pequeno simulacro, de eídolon emitido pelo objeto, que de bom grado chamaria de **Spectrum** da Fotografia, porque essa palavra mantém, através de sua raiz, uma relação com o "espetáculo" e a ele acrescenta essa coisa um pouco terrível que há em toda fotografia: o retorno do morto.

[...] Eu podia supor que a emoção do **Operator** (e portanto a essência da Fotografia-segundo-o-Fotógrafo) tinha alguma relação com o "pequeno orifício" (estênopo) pelo qual ele olha, limita, enquadra e coloca em perspectiva o que ele quer "captar" (surpreender). Tecnicamente, a Fotografia está no entrecruzamento de dois processos inteiramente distintos: um é de ordem química: trata-se da ação da luz sobre certas substâncias; outro é de ordem física: trata-se da formação da imagem através de um dispositivo óptico. Parecia-me que a Fotografia do **Spectator** descendia essencialmente, se é possível assim dizer, da revelação química do objeto (cujos raios recebo com atraso) e que a Fotografia do **Operator** estava ligada, ao contrário, à visão recortada pelo buraco da fechadura da câmera obscura. No entanto, dessa emoção (ou dessa essência) eu não podia falar, na medida em que nunca a conheci; não podia unir-me à coorte daqueles (os mais numerosos) que tratam da Foto-segundo-o-Fotógrafo. Eu tinha à minha disposição apenas duas experiências: a do sujeito olhando e a do sujeito que olha. Pode ocorrer que eu seja olhado sem que eu saiba, e disso eu ainda não posso falar, já que decidi tomar como guia a consciência de minha comoção. Mas com muita frequência (realmente muita, em minha opinião) fui fotografado sabendo disso. Ora, a partir do momento que me sinto olhado pela objetiva, tudo muda: ponho-me a "posar", fabrico-me instantaneamente um outro corpo, metamorfoseio-me antecipadamente em imagem.

Eu queria, em suma, que minha imagem, móbil, sacudida entre mil fotos variáveis, ao sabor das situações, das idades, coincidissem sempre com meu "eu" (profundo, como é sabido); mas é o contrário que é preciso dizer: sou "eu" que não coincido jamais com minha imagem; pois é a imagem que é pesada, imóvel, obstinada (por isso a sociedade se apóia nela), e sou "eu" que

---

<sup>11</sup> Câmara clara, A - (Roland Barthes, *A câmara clara*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984,).

*sou leve, dividido, disperso e que, como um ludião, não fico no lugar, agitando-me em meu frasco: ah, se ao menos a Fotografia pudesse me dar um corpo neutro, anatômico, um corpo que nada signifique!*<sup>12</sup>

Antes da Fotografia que os homens mais falaram da visão do duplo. Costuma-se aproximar a *heautosopia* de uma *alucinose*; ela foi, durante séculos, um grande tema mítico. Hoje, a Fotografia apenas lembra sua herança mítica. A Fotografia transformava o sujeito em objeto, e até mesmo, se é possível falar assim, em objeto de museu: para fazer os primeiros retratos (em torno de 1840), era preciso submeter o sujeito a longas poses atrás de uma vidraça em pleno sol; tornar-se objeto, isso fazia sofrer como uma operação cirúrgica; inventou-se então um aparelho, um apoio para a cabeça, espécie de prótese, invisível para a objetiva, que sustentava e mantinha o corpo em sua passagem para a imobilidade.

*Um dos autores que primeiro mostrou-me alguns caminhos foi Roland Barthes em dois textos polêmicos. O primeiro texto um artigo chamado de "A Mensagem Fotográfica", e posteriormente no seu último trabalho publicado em vida "A Câmara Clara". São textos que só não se opõem porque ambos fundamentam-se na idéia da referência absoluta, da imanência entre referente e significante; a presença física do real pela sua captação luminosa no suporte bidimensional. Entretanto, seus textos criam dificuldades da aproximação para uma leitura molecular, de um lado, pela insistência na relação de **analogon** do real no primeiro texto, ou como ele diz da fotografia "um real literal"; de outro lado, no livro "A câmara clara", as subjetividades inerentes ao conceitos que trabalha e que muitos leitores despercebidos ou ingênuos insistem em localizar nas leituras das imagens fotográficas. Falo do conceito de "punctum", que quando citado necessita da referência às suas qualidades subjetivas e particulares na intimidade que o olhar egocentrado somente e isoladamente o vê, e muitas vezes precisamos do depoimento pessoal para entender o sentimento profundo do autor que analisa uma foto; são experiências sensitivas que somente podem ser transmitidas se sabemos as relações psíquicas que as envolvem. Por outro lado, em Barthes o conceito de **studium** nos permite uma aproximação direta com a visualidade expressa na imagem fotográfica pois existe como espetáculo e inventário cultural; sempre*

---

<sup>12</sup> Câmara clara, A - (Roland Barthes, *A câmara clara*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira,

*codificado. A escolha do termo **studium** para nossa seção leva em consideração principalmente esses atributos mas não fecha a janela para uma aproximação pontual e pessoal. Raul Beceyro criticando Barthes possibilitou o fazer ensaístico sobre a fotografia a partir do que ele chama de estrutura propriamente constitutiva da fotografia que são os planos articulados pelo fotógrafo como enunciador de um significado. Assim, saímos da relação dicotômica e subjetiva entre objeto fotografia/leitor para um outro elemento presente na imagem e seu principal arranjador: o fotógrafo. Da mesma maneira, Susan Sontag no brilhante livro de ensaios "Ensaio sobre Fotografia", nos remete para a obra do fotógrafo como fato determinante para compreendermos sua proposta estética e social. Nesse caso, a própria personalidade e história de vida do fotógrafo implica em escolhas temáticas, como ela analisa a obra de Diane Arbus. Alguns fotógrafos já anunciavam-se imgeticamente perturbando o olhar passivo da imagem fotográfica criando uma conceito de estranheza e assim levando o leitor para de encontro com o olhar enunciador do fotógrafo, como é o caso de Rodchenko, Brässai e Lartigue.<sup>13</sup>*

Se tratarmos a fotografia como uma imagem técnica que comporta um programa inserido na máquina de fazer imagens, a câmera, Vilém Flusser no clássico "A Filosofia da Caixa Preta" considera que a fotografia traz junto consigo um conceito imagético, um olhar sobre o mundo portador de lógica específica e própria do meio. Diz Flusser, "A manipulação do aparelho é gesto técnico, isto é, gesto que articula conceitos. O aparelho obriga o fotógrafo a transcodificar sua intenção em conceitos, antes de poder transcodificá-la em imagens... fotografias são imagens de conceitos, são conceitos transcodificados em imagens". Nesse sentido, o deciframento da fotografia é de fundo cultural e elas são somente as pontas de icebergs, para tal devemos nos ater ao gesto fotográfico e na relação "fotógrafo-aparelho": "Se conseguíssemos captar a involução inseparável das intenções codificadoras, teríamos decifrado, satisfatoriamente, a fotografia resultante. Tarefa aparentemente reduzida, mas na realidade gigantesca. Precisamente por serem tais intenções inseparáveis, e por se articularem de forma específica em toda e qualquer fotografia a ser criticada".

---

<sup>13</sup> Fernando de Tacca , Dezembro, 1999

A fotografia é uma tradução, derivada para uma imersão bidimensional, que comporta contornos e molduras, fragmentos e pormenores, interferências cognitivas de múltiplas espécies. Não se trata de, com isso, questionar a lógica proposta por Peirce, em fins do século dezenove, quanto à natureza das imagens indiciárias, mas sim, de aprofundar as relações de troca entre essas várias abordagens, já que em tantas outras articulações do enunciado coabitam os aspectos icônicos, indiciais e simbólicos ao mesmo tempo. Des-hierarquizados, como nas idéias da desconstrução de Jacques Derrida.

A pertinência dessa condição definidora da ‘lógica do traço’ na fotografia já tinha sido pensada por Moholy-Nagy na década de trinta, quando discutia a fotografia como uma ‘nova visão’, alertando para os modos específicos dessa construção imagética, em contraposição aos ideais picturalistas do conservadorismo artístico, em razão da falsa querela quanto à fotografia na arte.



Fig. 22. Sarah Jones, *Dining room*, 1997.( Fernando de Tacca Dezembro, 1999)

*A face verossimilhante da fotografia foi, por muito tempo, confundida com uma duplicação especular de uma referência ao real, o que se dá no encontro da sua origem, da sua tomada. Tanto já foi dito dessa implicação ideológica, dessa outra realidade do ‘fotográfico’. Os campos da arte, que são o domínio dessa fotografia auto-referente, oscilam de várias maneiras no trato dessas múltiplas faces da imagem fotográfica, mas em particular nas confusões de*



*questões pictóricas que tratam de inferir caminhos de ida e de volta no debate em torno da fotografia e da pintura.*

*Menos teórico que admitir de pronto a indicialidade do fotográfico, qual seja, sua conexão física com o referente, está em pensar na representação simbólica que é tramada pela ação do fotógrafo a partir de determinadas características culturais que nesse instante são derivadas por motivações históricas coerentes com o sentido da sua época.*

*A força pictórica de fotógrafos que trabalham um realismo do cotidiano que transcende as aparências da sua própria banalidade e se torna simbólico dessas manifestações não configura um projeto documental, mas, paradoxalmente, um projeto do imaginário de seus articuladores. Estamos, evidentemente, convivendo com uma tendência, e as razões que levam a isso, que podem ser muitas, parecem convergir para uma outra dimensão da sociedade contemporânea: a saturação das imagens e da virtualidade transfere para o suporte verossímil - a fotografia – as benesses do olhar.<sup>14</sup>*

“A fotografia é nosso exorcismo. A sociedade primitiva tinha suas máscaras, a sociedade burguesa seus espelhos, nós temos nossas imagens.” Baudrillard reconhece o caráter fetichista da fotografia e, mais que isso, adiante, no seu texto sobre o exotismo radical (1990), ele vai tratar da imposição das estruturas sobre a individualidade, da técnica sobre o operador. Para Baudrillard a verdadeira fotografia se realiza na ausência do sujeito e na presença do selvagem, para ele a potência do ‘fotográfico’ se estabelece na contramão desses interesses ‘civilizadores’ do mecanismo da moda no sistema artístico.

Essa condição precária do ser contemporâneo de construir para si um ‘corpo sem órgãos’, um corpo feito com estrutura processada da matéria sem peso, é uma mutação particular ao processo fotográfico. Cabe reconhecer o desvario de uma técnica contaminada pelo princípio de buscar a realidade como uma metáfora do sonho, ou mesmo de um pesadelo. A necessidade da fotografia na cena artística atual tem a ver com essa perspectiva da referência transformada, como um paradoxo: o realismo fotográfico como índice do imaginário.

Apresentar a realidade objetiva sem recorrer a construções simbólicas arbitrárias parecia ser uma atividade para os documentaristas. Transcender o imediato para revelar, ou reatar com, a

---

<sup>14</sup> Fernando de Tacca Dezembro, 1999

dimensão subjetiva do espectador é o que, no fim das contas, revela a figuração, ou melhor, a simulação contida nesse ato fotográfico.

A relação da fotografia com o imaginário é uma condição transposta pela mediação de suas referências, orientada por seu poder narrativo. O paradigma existencialista cedeu seu lugar para outros paradigmas, o que, na perspectiva do paradoxo realista da fotografia, tem a ver com a valorização de um cotidiano banalizado (comum a todos) e sem maquiagens.

Em *A câmara clara*, o *studium*, isto é o “óbvio” da fotografia, não interessava diretamente a Barthes. Este procurava entender e elucidar, sobretudo, a questão do *punctum*, do “obtusos” presente na fotografia.

“Escrita da Luz”, nome proposto pelo astrônomo inglês John F. Herschel, (em 1839), a fotografia consiste, tecnicamente, na fixação de uma imagem obtida pela ação direta da luz sobre um material a ela sensível. É por isso que, ao longo da história, a fotografia tem sido considerada: a) um espelho, mimese ou ícone da realidade, isto é, uma reprodução exata do que é objetivo. Sob este assunto André Bazin relata: “a originalidade da fotografia com relação à pintura reside em suas objetividade essencial [...]. Pela primeira vez, entre o objeto inicial e sua representação, nada se interpõe, além de um outro objeto (a máquina)”. Pela primeira vez, uma imagem do mundo exterior forma-se automaticamente, sem intervenção criadora do homem, de acordo com um determinismo rigoroso [...]. Todas as artes baseiam-se na presença do homem; apenas na fotografia usufruímos sua ausência” (*Ontologia da imagem fotográfica*). Este ponto de vista assevera que a fotografia transforma sensivelmente o real pelo fato de selecionar o ângulo de visão, realçar certos aspectos e ainda reduzir a tridimensão original a duas. São opiniões, por exemplo de Pierre Bourdieu, para quem “de todas as qualidades do objeto, são retidas apenas as qualidades visuais que se dão no momento e a partir de um único ponto de vista [...]. Em outras palavras, a fotografia é um sistema convencional que exprime o espaço de acordo com as leis da perspectiva e os volumes e as cores por intermédio de *dégradés*. Se a fotografia é considerada um registro perfeitamente realista e objetivo do mundo, é porque lhe foram designados usos sociais considerados 'realistas' e 'objetivos'” (*Um art Moyen*). Ou a de Susan Sontag, que vê na pose, no artifício típico da arte, a verdade de sua condição. Comentando os retratos de Diane Arbus, diz a ensaísta: “Em vez de tentar fazê-las [as pessoas] assumir uma posição 'natural', ela as incitava a parecer embaraçadas ou, em outras palavras, a posa [...]. Sentadas ou de pé, o ar afetado, essas personagens nos aparecem como a própria imagem do que são”. Ou ainda: “A fotografia parece manter uma relação mais inocente, e portanto mais acurada, com a realidade visível do

que outros objetos miméticos [...]. Mesmo quando [os virtuosos da fotografia] tentam servir à realidade, são assoberbados pelos imperativos do gosto e da consciência. Os talentosos membros do projeto fotográfico da *Farm Security Administration*, de fins dos anos 1930 [...] tiravam dezenas de fotos frontais de seus meeiros até se certificarem de que haviam registrado o olhar certo - a expressão facial exata que apoiava suas próprias noções de pobreza, desespero, exploração, dignidade, luz, textura e espaço" (*Ensaio de fotografia*). Um traço do real, ou seja, um índice ou representação singular que se faz por contigüidade física com o real (nem reprodução, nem transformação, inteiramente).

*Sobre toda essa ambigüidade, argumenta Gillo Dorfles: "A intervenção da máquina torna, de fato, aleatório, segundo alguns, o 'valor' que podemos atribuir a uma obra fotográfica pelas pressuposta impossibilidade, da parte do fotógrafo, de obter aquilo que quer e, pelo contrário, ser constrangido a aceitar 'aquilo que quer a máquina' [...] [mas] também para o desenho industrial verificamos a presença de formas previstas, embora até um certo ponto, pelo desenhista; de formas necessárias a serem como são desde a sua fase de projeção. [...]. No caso da fotografia, temos um duplo destino: o dos muitos fotogramas obtidos por sensibilização direta do papel fotográfico, sem intervenção da câmera, ou o de verdadeiras fotografias obtidas mediante processos insólitos e técnicas requintadas, como a solarização, o deslizamento do negativo, a inversão [...]. Estes 'documentos' poderiam entrar no rol das habituais produções gráficas (litografia, serigrafia, fotogravura), e como tais, poderiam ser". considerados dignos daquele interesse e daquela avaliação normalmente atribuída a estas. Mas no caso mais freqüente, o resultado é arbitrário, devido não à vontade precisa do artista, mas a uma razão mecânica e puramente acidental [...]. todavia, também a fotografia nos demonstra como, embora através dos trâmites mecânicos de um aparelho artificial, é possível inteirar-se de dois acontecimentos importantes: a particular transformação perceptiva para o qual o homem caminha; e a dilatação do universo figurativo do qual o homem tira os seus motivos e os seus materiais visuais" (O devir das artes). Desconsiderando-se, portanto, o automatismo técnico-funcional e os recursos da máquina (que independem do sujeito), a fotografia como arte é um assunto de percepção, de escolha, de concentração, de experiência e de engajamento. Depende, primeiramente, da seleção e da disposição dos*

*elementos que constituem o tema, ou, em resumo, da composição - termo que sintetiza as relações entre as formas, as linhas e os volumes, em suas escalas e profundidades, como também as combinações tonais (direções de luzes, zonas claras e escuras). "A composição deve ser uma das nossas preocupações constantes, até nos encontrarmos prestes a tirar uma fotografia - e só então devemos ceder lugar à sensibilidade" (Henri Cartier-Bresson). Mas uma das principais armadilhas que as técnicas fotográficas espalham em seu próprio caminho é a de "emancipar-se dos interesses fisiognômicos (da capacidade de revelar traços de caráter pela fisionomia), político, científico, para tornar-se criativa [...isto é] consagrar-se à moda. O mundo é belo - esta é exatamente a sua divisa (algo que a fotografia publicitária hipertrofiou). Esta divisa desmascara a atitude de uma fotografia capaz de envolver qualquer lata de conserva, mas não de apreender uma só das correspondências humanas sobre as quais ela intervém [...] anunciando antes uma venda possível que seu conhecimento" (Walter Benjamim, op. cit.). A esse respeito, opinou Brecht: "O simples fato de reproduzir a realidade nada enunciada sobre esta mesma realidade. Uma foto das usinas Krupp ou da AEG. não revela grande coisa sobre estas instituições. A realidade propriamente dita deslizou para que é apenas funcional. A reificação das relações humanas - por exemplo, a fábrica - não revela o que elas significam em última instância. É preciso pois construir alguma coisa, algo de artificial, de fabricado".<sup>15</sup>*

---

<sup>15</sup> *Dicionário Sesc: a linguagem da cultura* / Newton Cunha. São Paulo: Perspectiva: Sesc São Paulo, 2003; *Dicionário de teatro* / Luiz Paulo da Silva Vasconcellos. Porto Alegre: 3ª ed., L&M, 2001.

### **Conclusão:**

#### **A Arquitetura do Imaginário.**

*Fotografo o que não desejo pintar e pinto o que eu não posso fotografar (Man Ray)*

A desenho é a forma de expressão do arquiteto, uma maneira de representar o que está em sua mente, a sua concepção, a sua proposta. São diversas as técnicas utilizadas, a maioria atrelada à uma destreza manual que é limitadora, pois essa prerrogativa é excludente. Acredito que o julgamento ou a capacidade de expressão não pode ficar dependente de uma habilidade física, pois o conceito está na cabeça do arquiteto, não em suas mãos. O homem desenvolveu tecnologias e hoje dispõe de várias ferramentas para manifestar sua expressão visual e descobre vários caminhos ainda a serem pesquisados, até um dia em que ele conseguirá desenhar com a mente (talvez num futuro bem próximo). O uso de técnicas variadas e alternativas não deve ser parâmetro de desconsideração de um trabalho (particularmente, acredito no contrário). A atitude, às vezes pioneira desperta preconceito de nossos pares. Foi assim quando adotamos softwares para desenho no computador, foi assim quando dos primórdios (e até hoje, por alguns) da fotografia, considerada uma arte menor ou uma arte média. Podemos observar, pelo que foi relatado que o segredo, habilidade ou conhecimento pessoal constitui na realidade um tipo de reserva mercado que separa as pessoas, talvez daí a reação contra mecanismos e engenhos facilitadores.

Vimos acima uma definição da fotografia como “Escrita da Luz”, que prefiro “Desenho com a Luz”, pois me assemelha mais a uma substituição do lápis, do carvão, da caneta, do pincel, pela luz. Uma espécie de cumplicidade ou pacto estabelecido pelo fotógrafo com a luz, para reproduzir uma imagem. De uma mesma cena podem ser reproduzidas muitas imagens, as muitas imagens podem se tornar uma só imagem. Extrapolar o mecanicismo do simples apertar de um botão, um “ir além” da imagem capturada.

Hoje podemos jogar com uma imagem qualquer, capturada através de artifícios rudimentares e através de manipulações digitais, recriarmos a nossa leitura. Creio que aí está o nosso *punctum*. As leituras resultantes são diversas e ricas como informação.



Fig.23. Trabalho de *Pinhole*, desenvolvido por alunos de ARQUIFOTO, manipulado digitalmente.

A fotografia e suas técnicas descendentes, na arquitetura é na realidade uma poderosa ferramenta que permite a reprodução de imagens para análise e comparações posteriores, permite a decodificação de uma proposta, estudos cromáticos, elaboração de propostas, manipulação e adequação da imagem, o uso de perspectivas e até mesmo o desenho.

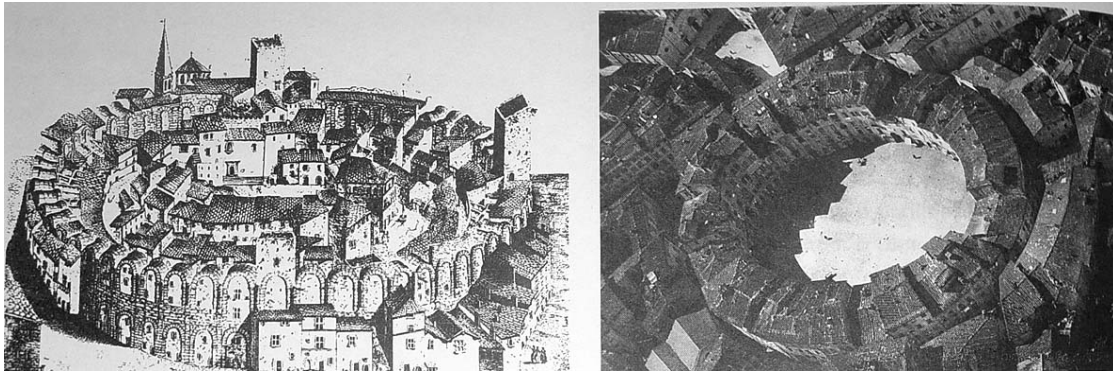


Fig.24. Análise do desenho e evolução urbana sobre as arenas de Nîmes, transformadas em pequenos vilarejos, onde destaca-se o papel documental da fotografia (Michel Ragon, citando Pierre Lavedon, in *Histoire de l'Urbanisme* – 1926)

Não somente pelo aspecto documental, o ensino e o conhecimento das técnicas fotográficas e suas aplicações, cuja relação é bastante extensa são necessária à formação do arquiteto hoje. Na análise do uso do espaço edificado, na avaliação do espaço proposto, nas diversas simulações possíveis, sem nenhuma restrição de associação à outras técnicas.



Fig. 26 A fotografia ( Passage Pommeraye – Nantes- França, in lições de Arquitetura – Herman Hertzberger- 1999) mostra a luta dos elementos e adereços na edificação e sua imagem resultante.





Fig. 27 – Trabalho experimental de alunos de Arquifoto a partir de foto obtida pelo processo de *pinhole* manipulada em *photoshop*.



Federico Fellini costumava declarar que a realidade é fruto do sonho, que o fantástico esta presente no nosso dia a dia, na natureza, convivendo junto. Afinal, o que seria da realidade se não fosse a fantasia. A escolha e a seleção dos detalhes, o poder de ver e escolher o que ver. Tudo isso aplicado ao conceito da imagem, as possibilidades infinitas da construção da imagem e a sistematização dessa construção. O exercício da fotografia é constante em todos, nem que seja mentalmente, estamos sempre fotografando. Enfim, a imagem não tem fronteiras nem barreiras, ela esta em todo o tempo e todos os lugares, ela é universal.

## VII – Bibliografia:

- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ASGERN Jorn *Imagen y Forma*, sobre arquitetura e seu futuro, publicadas na revista *Potlatch*, # 15, 22 dezembro 1954.
- BARTHES, Roland. A câmara clara, nota sobre a fotografia. Janeiro, 1994.
- COELHO NETO. J. Teixeira. *A Construção no sentido da Arquitetura*, Perspectiva, 2002
- DUARTE, Elizabeth Bastos. *Fotos & Grafias*, Unisinos, 2000.
- DUBOIS, Philippe. O ato fotográfico e outros Ensaaios. Campinas : Papirus Editora, 1994
- DOCZI, György. *O Poder dos Limites*, SP: Mercuryo, 1990
- GOMBRICH, E.H. *História da Arte*, RJ: Jorge Zahar Editores, 1983.
- Gomes, P. *Da escrita a imagem: da fotografia à subjetividade*. Porto Alegre: UFRGS / Instituto de Psicologia (Projeto de dissertação de mestrado), 1996.
- GONZALEZ, Rafael C. Processamento de imagens digitais. - São Paulo: Addison-Wesley, 1993.
- HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre, Artmed, 2001.
- HAYDT, R. C. *Avaliação do processo ensino-aprendizagem*. São Paulo, Ática, 1988.
- HERTZBERGER, Herman. *Lições de Arquitetura*, Martins Fontes, 1999.
- HOCKNEY, David, O Conhecimento Secreto - redescobrimos as técnicas perdidas dos grandes mestres. Cosac e Naify Edições, 2001
- LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo, Cortez, 1996.
- MARA, R. S. Alternativas propositivas no campo da avaliação: por que não? IN:
- MONFORTE, Luiz Guimarães. *Fotografia Pensante*, Senac, 2001
- SONTAG, Susan. *Ensaaios Sobre Fotografia*, Dom Quixote, 1986

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ADAMS, Ansel. *Camera and Lens* , New York Graphic Society, Boston, 1976  
 . *Natural Light Photography* , New York Graphic Society, Boston, 1976  
 \_ . *Artificial Light Photography*, New York Graphic Society, Boston, 1976  
 . *The Negative*, New York Graphic Society, Boston, 1976  
 . *The Print*, new York Graphic Society, Boston, 1976
- ALTON, John *Painting with Light*, University of California Press, 1995
- ANTUNES, C. *Trabalhando habilidades: construindo idéias*. São Paulo, Scipione, 2001.
- ARISTÓTELES. *Poética*, Coleção Os Pensadores SP: Abril Cultural, 1973
- ARNHEIM, Rudolf. *Arte e Percepção Visual*, SP: Pioneira, 1986
- ARNOLD, C.R.; C.R. Rolls, P.J.; Stewart, J.C.J. *Fotografia Aplicada*. Barcelona: Omega, 1974.
- BAIRON, S. *Multimídia*. São Paulo: Global, 1995
- BARBIERI, M. *Pesquisa-ação numa instituição educativa*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- BARTHES, R. *The photographic message*. Nova Yorque: Hill, 1977.
- BENJAMIN, W. *Obras escolhidas: Magia e Técnica, Arte e Política*. 7ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994 (Obras escolhidas, v.1, pags. 92 a 107)
- BERBEL, A . N. *Avaliação da aprendizagem no ensino superior*. Londrina, Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2001.
- BORDENAVE, J. D; Pereira, A . M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis, Vozes, 1985.
- BROWN, Blain *Motion Picture and Video Lighting*, Focal Press, 1995
- CHESHIRE, David. *Manual de Cinematografia*. Madrid: H-Blume Ediciones, 1979
- CLERC, L.P. *La Technique Photographique*, Tomos I e II, 5º ed., Paris: Publications Paul Montel, 1950.
- CRAWFORD, William. *The Keepers of Light*, Morgan & Morgan, NY, 1ª edição, 1979
- DAVIS, Phil. *Beyond the Zone System*, Focal Press, 4ª Edição, 1999

- DOCZI, György. *O Poder dos Limites*, SP: Mercuryo, 1990
- DOISNEAU, R. *Photofile series*. Londres: Thames and Hudson/Centre National de la Photographie - Paris, 1991.
- ELKINS, David E. *The Camera Assistant Manual*, Focal Press, 2nd. Ed., 1996
- FERGUSON, W. B. *Photographic Researches of Hurter & Driffield*. Londres: Royal Photographic Society, 1920.
- GOMBRICH, E.H. *História da Arte*, RJ: Jorge Zahar Editores, 1983
- GOMES, P. *Da escrita a imagem: da fotografia à subjetividade*. Porto Alegre: UFRGS / Instituto de Psicologia( Projeto de dissertação de mestrado), 1996.
- HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre, Artmed, 2001.
- HAYDT, R. C. *Avaliação do processo ensino-aprendizagem*. São Paulo, Ática, 1988.
- HEDGECOE, J. *El libro de la fotografía creativa*. Madri: H.Blume Ediciones, 1981.
- JOHNSON, Chris. *The Practical Zone System*, Focal Press, 3ª Edição, 1999
- KENSKI, V. M. Avaliação da Aprendizagem. In: *Repensando a didática*. Veiga, Ilma Passos de Alencastro. Campinas, Papirus, 1995.
- LANGFORD, Michael. *Fotografia Básica*. Dinalivro/Martins Fontes, 1979
- LEM, Stanislaw. *Solaris*. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1984
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo, Cortez, 1994.
- LOWELL, Ross *Matters of Light & Depth* Lowel-Light Manufacturing, Inc, 1999
- LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo, Cortez, 1996.
- MARA, R. S. Alternativas propositivas no campo da avaliação: por que não? IN:
- MASCELLI, Joseph V. *The Five C's of Cinematography : Motion Picture Filming Techniques* Silman-James Press, 1st edition, 1998
- MUELLER, Conrad & RUDOLPH, Mae. *Luz e Visão*. In Biblioteca Científica Life,
- MUSA, João Luiz & PEREIRA, Raul Garcez, *Interpretação da Luz*. SP: Olhar Impresso, 1ª Edição, 1994

- Neiva, Jr., Eduardo. *A imagem fotográfica*. São Paulo: Ática, 1986
- NUNES, Benedito. *Introdução à Filosofia da Arte*, SP: Ática, 1989
- PEDROSA, Israel, *Da cor à cor inexistente*, Léo Christiano Editorial, 7a. ed. RJ, 1999
- PERRENOUD, P. *Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1999.
- RYAN, Rod, *American Cinematographer Manual*, ASC Press, CA, EUA, 7ª Edição, 1993
- SAMUELSON, David *Motion Picture Camera & Lighting Equipment*, Butterworth-Heinemann, 2nd edition, 1986
- SCHAEFER, Dennis & SALVATO, Larry *Masters of Light : Conversations With Contemporary Cinematographers*. University of California Press, Reprint Edition, 1986
- SCHILLER, Friedrich. *Cartas para a Educação Estética da Humanidade*. EPU, São Paulo, 1991  
*Teoria da Tragédia*, EPU, São Paulo, 1991
- SCHISLER, Millard W.L. *Revelação em Preto-e-Branco, A Imagem com Qualidade*, São Paulo, Martins Fontes/Senac, 1ª edição, 1995
- SILVA, C. S. *Medidas e Avaliação em educação*. Petrópolis, Vozes, 1991.
- SOWERBY, A. L. M., *Dictionary of Photography*. 18ª ed., Londres: Iliffe & Sons Ltd, 1956
- SPENCER, D.A. *Color Photography in Practice*. Londres: Iliffe & Sons, 1980.
- TAYLOR, Martin [et al.] *Advanced Black-and-White Photography*, in Kodak Workshop Series, Eastman Kodak Company, Rochester 4ª edição, 1994
- UNDERDAHL, Douglas *The 16mm Camera Book*. Long Valley Equipment, Inc, 1993
- VEIGA, I. P. A . *As dimensões do projeto político-pedagógico*. Campinas, Papirus, 2001.
- VERLE, L. ; Cauduro, F. V. *Produtos Digitais Multimídia para Base de Dados WWW da FABICO/UFRGS*. Porto Alegre: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação/UFRGS, Volume 7 , 1996.

- VERNE, Carlson, *The Professional Cameraman's Handbook*, Focal Press, 4th edition, 1994
- VIEBIG, Reinhard. *Tudo Sobre o Negativo*. Editora Íris
- VILLAS BOAS, B. M. DE F. Avaliação formativa: em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. IN VEIGA, I. P. A e FONSECA, M (orgs.). *As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola*. Campinas, Papiros, 2001.
- ZABALA, A . *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre, Artmed, 1998.

### Links – Internet

[Life](#)  
[masters of photography](#)  
[Nan Goldin Reference Page](#)  
[Photo Sights Online](#)  
[PhotoArt](#)  
[Sally Mann Reference Page](#)  
[WJ's Photo Homepage](#)  
[World Wide Arts](#)  
[World Wide Web Photography Sites](#)  
[DPreview](#)  
[Ken Rockwell](#)  
[.Steve's Digicams](#)  
[Fred Miranda](#)  
[Rob Galbraith Insights](#)  
[Imaging Resource](#)  
[Digital Camera Resource](#)  
[E-Photozine](#)  
[Cotianet](#)



